МОЙ КОМПЬЮТЕР

49 / 168

12
ДЕКАБРЬ
10.12-17.12.2001



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35527



Условия конкурса на странице 4

Оглавление

ПРОГРАММЫ

Код — на бочку!

7 декабря девять штатов, отказавшихся подписать «мировую» по делу о нарушении антимонопольного законодательства компанией **Microsoft**, представили судье *Колин Коллар-Котелли* свои предложения по ограничению деятельности софтверного гиганта. Одним из ожидаемых пунктов такого проекта может стать раскрытие кода операционной системы *Windows*. Пока неизвестно точное содержание списка требований к Microsoft, однако известно, что некоторые штаты считают — компания должна открыть код не только Windows, но и Media Player, а также код последней операционной системы *Windows XP*. 9 штатов, отказавшихся подписать соглашение по делу о Microsoft, считают, что данное соглашение не накладывает на софтверного гиганта больших обязательств, в результате которых практика монополизации рынка ПО может быть прекращена. Согласно решению суда, компания Microsoft обязана каким-либо образом отреагировать на предложения прокуроров 9 штатов до 12 декабря.

Источник: *Компьюлента*

Антивирус на автострадах

«Лаборатория Касперского», российский разработчик систем информационной безопасности, объявила о начале продаж карточек экспресс-оплаты **«Антивируса Касперского» e-Lite** через сеть магазинов при автозаправочных комплексах сети *BP* (British Petroleum). На нынешний момент сеть BP включает более 30 заправочных комплексов, расположенных в Москве и Московской области. Теперь в них кроме карт различных операторов можно купить и карточки активации для популярного антивируса. Карточка действует следующим образом: на ней указаны логин и пароль для доступа к сайту компании, с которого можно скачать файл-ключ, который включает все функции установленной программы. Такое решение было принято после анализа рынка: по данным, которыми располагает компания, около 88 % потребителей пользуются пиратскими копиями. Причем нередко это происходит из-за того, что легальные копии необходимой программы попросту малодоступны. Поэтому «Лаборатория Касперского» решило формировать новые каналы продвижения для удобства и простоты покупки лицензионного ПО.

Источник: *М@стерСвязь*

Нехитрая лингвистика

С 5 по 31 декабря компания **ABBYY** проводит акцию **«Lingvo в каждом Office'е»**. В стремлении продвинуть свой продукт *Lingvo* компания оформила акцию как новогодний подарок — в каждой коробке с системой оптического распознавания *ABBYY FineReader 5.0 Office* будет лежать электронный словарь *Lingvo 7.0*. Акция будет проходить по всей России в магазинах партнеров ABBYY, а также в офисе компании.

Источник: *Компьюлента*

Linux на русских хлебах

Компания **ASPLinux** объявила о выходе нового релиза дистрибутива операционной системы ASPLinux — **ASPLinux 7.2 (Baikal)**. ASPLinux 7.2 включает в себя компоненты для использования его в качестве сервера Internet/Intranet и предоставляет широкий спектр офисных, мультимедийных, графических и интернет-приложений, русскую и украинскую локализацию, а также набор документации на русском языке. Программа установки ASPLinux 7.2 поддерживает большое число файловых систем (в том числе *Ext3*) и сетевых протоколов; есть возможность установить основные пакеты, оптимизированные под конкретный процессор (*i686, Athlon*), расширен список поддерживаемого оборудования. В ОС значительно расширен список приложений, поддерживающих печать



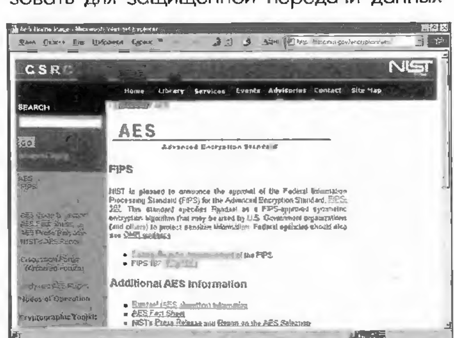
кириллицы, а также список шрифтов, содержащих кириллицу. Появилась возможность проигрывания VCD- и DVD-дисков, работы с TV и FM-тюнерами, расширены сетевые сервисы, предоставляющие сетевым администраторам возможность как можно более полно использовать ASPLinux 7.2 в качестве серверной ОС. Во все коробочные версии дистрибутива включен один из лучших офисных пакетов *Sun StarOffice 5.2*. Кроме этого, в комплекте *ASPLinux 7.2 Deluxe Edition* поставляются пробные или свободнораспространяемые версии таких приложений под Linux, как виртуальная машина *VMWare, Borland Kylix, Borland AppServer, RealPlayer*, антивирусы *Касперского* и *Dr Web*, приложение интернет-коммерции *VShop* и ряд других.

Источник: *Компьюлента*

ИНТЕРНЕТ

Непробиваемый стандарт

Правительство США обновило стандарты шифрования для передачи данных по компьютерным сетям, рекомендовав правительственным и частным структурам использовать для защищенной передачи данных



шифрование с ключом длиной 256 бит. Таким образом, как только новый стандарт начнет использоваться организациями, процесс передачи данных по сети будет намного сложнее дешифровать. Ученые коммерческого департамента *Национального института стандартов и технологии* провели исследование нескольких математических формул шифрования, пока не остановили свой выбор на разработке двух бельгийских математиков. Формула *Джонны Дэймена* и *Винсента Раймена*, названная **«Райндейл»**, осуществляет шифрование потока данных с использованием ключей длиной 128, 192 и 256 бит. Ранее используемый стандарт *DES* предполагал наличие 56-битного шифрования данных. В настоящее время специализированные компьютеры могут найти ключ шифрования за несколько часов перебора возможных вариантов. Если допустить существование машины, имеющей возможность «взлома» 56-битного шифрования, то такой машине понадобится 149 трлн. лет, чтобы расшифровать 128-битный ключ. Правительство США, кроме продвижения более надежных средств защиты на своей территории, также позволит экспорт технологий шифрования в другие страны.

Источник: *Компьюлента*

Одно лишь слово

Компания **Visa** 3 декабря объявило о создании принципиально новой системы безопасности, обеспечивающей



повышенную надежность при осуществлении платежей через Интернет с помощью кредитных карточек. Теперь обладатели карточек Visa могут делать покупки в интернет-магазинах, не опасаясь, что их деньги окажутся легкой добычей для хакеров. Даже узнав номер кредитки, злоумышленник не сможет воспользоваться ею, не зная пароля. В настоящее время, как правило, можно оплатить покупку в интернет-магазине, всего лишь назвав номер кредитной карточки. Visa же требует у покупателя ввести пароль, что существенно затруднит нелегальное использование реквизитов. Программа, получившая название **Verified by Visa**, позволяет банкам моментально идентифицировать подлинность клиента благодаря использованию пароля в момент осуществления платежа. Более 70 % из опрошенных в прошлом месяце владельцев кредитных карточек Visa заявили, что чувствовали бы себя в большей безопасности при осуществлении электронных платежей, если бы подтверждали свою личность паролем. Теперь у них есть такая возможность.

Источник: *М@стерСвязь*

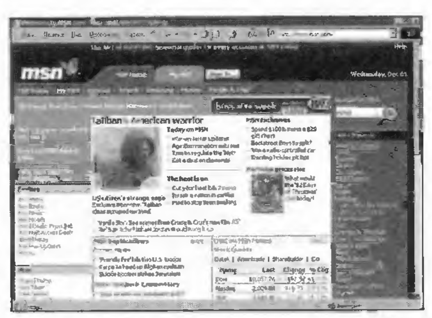
Чем напичкать авто?

Портал **Hi-Fi.Ru** открыл сайт *«Auto.Hi-Fi.Ru — все об электронике в автомобиле»*. Основу Auto.Hi-Fi.Ru составил каталог техники: магнитолы, акустика, усилители, TV и видео, аксессуары. На сайте можно увидеть фотографии товаров, описания и технические особенности, найти или сравнить модели автоэлектроники. Кроме того, здесь представлены ежедневные новости рынка автоэлектроники, служба бесплатных объявлений, форумы, а также тесты и обзоры техники, описания лучших инсталляций, репортажи с выставок и соревнований.

Источник: *М@стерСвязь*

Вольному воля

Компания *Volvo Cars of North America*, представляющая интересы автомобильного концерна *Volvo* в США и Канаде, выбрала **MSN** в качестве партнера по глобальной маркетинговой программе в Интернете. Сумма вложений не называется, известно только, что речь идет о многомиллионных суммах. *Рич Брэй* (Rich Bray), вице-президент MSN, заявил: «Мы счастливы работать вместе с Volvo над принципиально новой концепцией электронного маркетинга. Не сомневаюсь, что результатом нашей программы будет значительное продвижение брэнда Volvo». Напомним, что компания MSN является подразделением *Microsoft*. Каждый месяц ресурсы MSN посещают более 270 млн. пользователей. Рассчитанная на 15 месяцев программа продвижения брэнда Volvo включает в себя не только создание виртуального автомаркета, но и специальные предложения пользователям MSN. Ее кульминация совпадет с запланированным на осень следующего года выходом на рынок новой модели *Volvo XC90*, первым представителем модельного ряда Volvo в популярном классе sport utility vehicle. На сегодняшний день контракт с Volvo — крупнейший в истории MSN. Основным компонентом программы будет проект *The Volvo Digital Garage*, посетители которого смогут скачать интернет-браузер, созданный при непосредственном участии Volvo, совершить виртуальный тур по всем автомобилям компании, а также получить большое количество дополнительной информации.



Источник: *М@стерСвязь*

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА»
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной школе всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

УСЛОВИЯ АКЦИИ

«ЗЕЛЕНАЯ ПОДПИСКА 2001»

- В акции участвуют все подписавшиеся на «Мой компьютер» на текущий месяц.
- Если подписка оформлена не на один, а на большее количество месяцев, то вы автоматически становитесь участником розыгрышей также в те месяцы, на которые подписались. Чем больше подписка, тем выше ваши шансы!
- До 10 числа месяца, в котором проводится розыгрыш, необходимо прислать в редакцию контактную информацию и копию платежного документа, подтверждающего оплату подписки.
- Каждый выигравший получает от web-магазина Green Home специальный приз — декоративное растение. Станьте ближе к природе!

Для подтверждения участия в акции вы можете позвонить в редакцию по тел.: (044) 455-6888, 455-6794.
Желаем удачи всем участникам!!!

Получи свой зеленый приз!

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

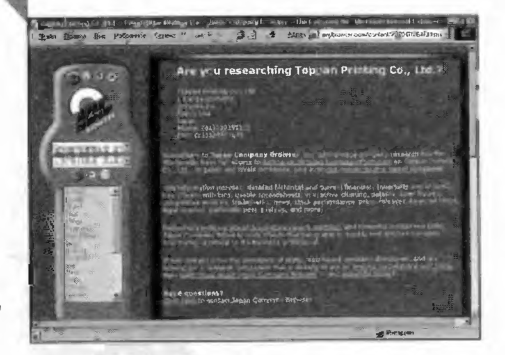
Ф. И. О. ____________

Почтовый адрес ____________

Телефон ____________

Лягушонка в коробчонке

Японская компания **Toppan Printing** начала предоставлять платную услугу предоставления контента *@ir Bitway* для КПК. В настоящее время компания предлагает доступ к фотоколлециям идолов, «оракулом судьбы» и играм через web-сайт. Изначально компания Toppan Printing предлагала около 100 разновидностей контента, к марту будущего года это количество увеличится до 300. В рамках новой услуги компания предоставит доступ к журналу *PDA Friday* (версия еженедельного журнала Friday) за $6.5 в месяц. За $2.4 в месяц можно посмотреть мультфильм *Cobra*, а за $16 в месяц — поиграть в *Infectious Ground*.



Источник: *Компьюлента*

ТЕХНОЛОГИИ

Переворот на клеточном уровне

AMD объявила о значительном продвижении в технологии создания *CMOS-транзисторов* для следующих поколений процессоров. В лабораториях компании удалось создать транзистор с затвором шириной всего *15 нм* (0.015 мкм) — прототип устройств, на которых будут выпускаться процессоры компании к 2009 году. Именно на этот год в технологическом родмапе компании намечен выпуск чипов с нормами 30 нм техпроцесса на 300-мм кремниевых пластинах.

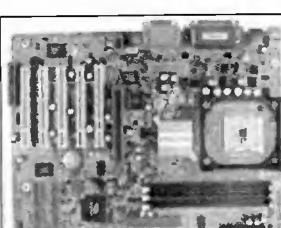
Новый 15-нм CMOS-транзистор, разработанный в центре *AMD Submicron Development Center*, имеет напряжение питания 0.8 В, время переключения составляет порядка 0.3 пс, или 3.33 трлн. переключений в секунду. Разработка такого «кирпичика» будущих процессоров показывает, что AMD шагает в ногу со временем и с лидерами индустрии — *Intel* и *IBM*.

Официальное представление новой технологии AMD намерена провести в Вашингтоне на *International Electron Devices Meeting* (IEDM 2001).

Источник: *PCNEWS*

Хваленые таташи

VIA Technologies анонсировала семейство материнских плат на новом чипсете **VIA P4X266A** для работы в системах с Socket-478 процессорами *Intel Pentium 4*. В настоящее время в семейство P4XB входят две модели: **P4XB-RA** и **P4XB-SA**. Обе платы имеют форм-фактор ATX, поддерживают до 3 Гб памяти DDR266 SDRAM и FSB 400 МГц.



Плата VIA P4XB-RA оборудована слотом AGP 4x, пятью слотами PCI, слотом CNR, интегрированным 6-канальным аудиоконтроллером (C-Media CMI8738), интегрированным IDE-RAID контроллером (Promise PDC20265R, IDE RAID 0 и 1).

VIA P4XB-SA несколько проще: при аналогичных характеристиках слотов расширения плата не имеет интегрированного RAID-контроллера, звук — интегрированный AC'97-кодек (Realtek ALC201A).

Источник: *PCNEWS*

Два порта, два стандарта

Та же **VIA** анонсировала выпуск нового двухпортового IEEE-1394 контроллера физического уровня **VIA VT6302**.

Новый чип предназначен для использования как в составе материнских плат, так и для интеграции во всевозможные периферийные устройства, поддерживает оба стандарта — *IEEE 1394-1995* и обновленный *IEEE 1394a 2.0*, позволяет производить обмен данными на скорости до *400 Мбит/с*. Среди особенностей чипа **VIA VT6302 PHY** подчеркивается несколько функциональных нововведений, направленных на более качественное энергосбережение, например, батарейного питания при использовании чипа в составе мобильных ПК.

В массовых количествах VIA VT6302 доступен уже сейчас. Надо полагать, что в самом скором времени мы услышим о новых материнских платах с поддержкой IEEE 1394, в которых применен этот чип.

Источник: *iXBT*

Четверка с плюсом

У **Motorol**'ы вроде бы все пока хорошо с грядущим поколением процессоров *G5*: разработки идут, никаких скандалов, никаких эксцессов. Что же касается более реальных вещей, то тут мы можем похвастаться любопытной новостью: компания уже совсем скоро выпустит новые процессоры **MPC 7451/7441**, которые являются немного доведенными версиями ядер *MPC 7450/7440* (настольный G4 и G4 для ноутбуков).

Никаких принципиальных различий между 74x1 и 74x0 нет. 7441 потребляет меньше энергии, работает на тех же частотах, что и 7440. А вот MPC 7451 уже поддерживает 133 МГц FSB и будет доступен на скоростях 533/667/733/867 МГц. В нем интегрирован 64-Кб кэш первого уровня, 256-Кб второго и поддерживается 1 или 2 Мб L3-кэша. Производится чип по 0.18-мкм процессу, упаковка — 483-контактный CBGA.

Что же касается 7441, то он работает на 1.5 В, идет в 360-контактном Small BGA, поддержка кэша третьего уровня в нем отключена, будет доступен в 600- и 700-МГц версиях.

Скорее всего, официально и 7451, и 7441 будут называться **G4+**. О точных сроках выхода пока ничего не известно. По-видимому, речь идет о начале следующего года.

Источник: *iXBT*

Жизненный вопрос

Наконец-то наступил момент, когда платы на основе чипсета **nVidia nForce** появились в свободной продаже. К сожалению, до Украины они пока еще не доехали, однако хочется верить, что это дело ближайшего будущего.

А пока в крупных онлайновых магазинах можно оформить заказ на модели производства *MSI*, *Chaintech* и др.

Из данных, приведенных в описании материнской платы **MSI MS-6373**, следует, что вопреки прогнозам на ней используется *Medallion Award BIOS v6.0*, а не AMI, как сообщалось ранее. Этот факт позволяет надеяться на расширение списка производителей плат на nForce. Ведь для многих компаний — таких, например, как EPoX — работа с *American Megatrends* по многим причинам затруднена.

Что ж, нам, обычным пользователям, это только на руку — ведь использование более дешевого BIOS'а и здоровая конкуренция неизменно влекут за собой удешевление продукции, что в случае с nForce просто необходимо (цена на эти материнские платы находится сейчас в районе 150–180 USD).

По нашему мнению, не последнюю роль сыграла поддержка компанией *Phoenix Technologies*, которой принадлежит Award, специфической для nVidia процедуры обновления BIOS. В чипсете интегрированы сетевые функции, до недавнего времени бывшие проблематичными — процедура перезаписи *FlashROM* приводила к потере MAC-адресов. Новая утилита **AwardFlash v8.13** лишена этих недостатков, чего не скажешь о программных продуктах от AMI.

Источник: *Camposter*

Бешеная Барракуда

Компания **Seagate** анонсировала новую модель SCSI-винчестеров семейства *Barracuda* — **36ES2**, ориентированную на использование в рабочих станциях и серверах начального уровня.

Представленные накопители имеют скорость вращения шпинделя *7200 об/мин* и будут доступны в версиях емкостью 18.4 и 36.9 Гб. Кроме того, пользователи смогут выбирать устройства с одним из двух интерфейсов: либо Ultra160 SCSI, либо Narrow SCSI (последний, как подчеркивает Seagate, обеспечивает лучшую совместимость с более старыми системами).

Рекомендованная розничная цена Barracuda 36ES2 составит $215 за диск емкостью 18.4 Гб и $350 — за 36.9 Гб; начало их массовых поставок намечено на первый квартал следующего года.

Источник: *Донтек*

Сковородка прилагается

Sony анонсировала новую позицию в линейке принтеров для фотопечати — **DPP-SV88 «Home Photolab»**. Вся прелесть этого принтера — во встроенном приводе CD-RW, с помощью которого можно без участия компьютера архивировать свои фотоальбомы. И, конечно, принтер имеет разъем для карт памяти *Sony Memory Stick*. Для предварительного просмотра можно использовать и телевизор — есть встроенный TV-Out типа S-video; к компьютеру же принтер подключается через USB. По уверениям производителя, принтер способен передать до 16.7 млн. цветов, фотография 10×15 см печатается за 90 секунд. Цена принтера — около $475.

Источник: *Столица*

SRAM'у не оберешься

Samsung объявила о доступности сразу трех перспективных видов SRAM: **QDR II, DDR II** и **NtRAM** (No Turnaround Random Access Memory). Все эти типы SRAM будут выпускаться емкостью *36 Мбит*, с использованием 0.15-мкм технологии, пока что чипы доступны лишь в образцах.

QDR II и DDR II — это высокоскоростные виды SRAM с поддержкой *HSTL* (High Speed Transceiver Logic), рассчитанные на использование в High-end маршрутизаторах и коммутаторах. Работают они на частотах до 250 МГц.

Для самых требовательных многопортовых коммутаторов Samsung предлагает NTRAM, в которой чтение и запись могут производиться синхронно, без запуска нового цикла, что позволяет теоретически достичь 100 % эффективности шины памяти. NtRAM доступна в организации x18, x36 и x72, а QDR II и DDR II — в организации x8, x18 и x36. Доступны различные версии всех трех чипов: с рабочими напряжениями в 1.8 В, 2.5 В и 3.3 В, в форм-факторах: QDR II — 165FBGA, DDR II — 153BGA/165FBGA, NtRAM(TM) — 0TQFP/119BGA/ 165FBGA/209BGA. Массовое производство новых SRAM-чипов должно начаться в середине 2002 года.

Нужно отдать должное корейской компании — в этом они действительно первые. Пока что емких чипов такого типа памяти не предлагал никто.

Источник: *iXBT*

SyncFlash — правильный Flash

Компании **Atmel Corporation** и **Micron Technology** сообщили о том, что они подписали соглашение о сотрудничестве в области продвижения **SyncFlash** (энергонезависимая память с интерфейсом, совместимым с SDRAM) в качестве индустриального стандарта для flash-памяти. В чем именно будет заключаться сотрудничество, не сообщается, однако можно догадаться, что Micron задействует свои широкие маркетинговые возможности, тогда как Atmel будет выпускать сами чипы.

Первые SyncFlash-чипы от Atmel будут иметь объем 64 Мбит, выпускаться с шиной 32 бита и 16 бит и работать на частоте 143 МГц. Предполагается, что эти высокоскоростные (по сравнению с другими типами) flash-чипы найдут свое применение, в первую очередь, в коммуникационных устройствах нового поколения, наиболее требовательных к производительности энергонезависимой памяти.

Источник: *Ф-Центр*

Мозги наружу

Известная тайваньская компания **Transcend**, специализирующаяся на выпуске самых разнообразных модулей памяти, объявила о выпуске своих первых устройств **DOM** («Disk on Module»). Эти устройства, использующие flash-память, как и полагается подобной продукции, используют интерфейс IDE и подключаются к стандартному 40-контактному разъему.

Максимальная скорость передачи DOM от Transcend составляет 16.67 Мб/сек (PIO Mode 4), а средняя скорость доступа (Average Seek Time) — 0.1 мс. Новинки выпускаются объемами 16 Мб, 32 Мб, 64 Мб, 128 Мб, 256 Мб и 512 Мб. Их габаритные размеры, к сожалению, не сообщаются. Нет также и рекомендованных розничных цен. Зато известно, что эти модули размерами не превосходят стандартные SO-DIMM модули (т. е. не больше 68x32 мм) и что они обеспечиваются пожизненной гарантией — собственно, как и все остальные модули памяти этой компании.

Источник: *Ф-Центр*

Чудо-матрица

Matrix — новая американская исследовательская компания, которой всего 3 года, на днях сделала интересное заявление. Компания утверждает, что ей удалось разработать метод производства *трехмерных микрочипов*. С помощью этой технологии транзисторы можно располагать как горизонтально, так и вертикально.

По идее, такой подход сможет обеспечить более высокие степени интеграции и, соответственно, уменьшить стоимость микросхем. Самое интересное здесь то, что, 3D-микросхемы могут быть сделаны на стандартном фабричном оборудовании по существующим техпроцессам на обычных материалах без особой их модернизации.

Matrix заявила, что уже получила 2 патента на свои изобретения и подала 60 новых.

Чтобы такие заявления не показались голословными, многое из сказанного подтвердил тайваньский авторитет — **TSMC**. Крупнейший производитель микросхем под заказ заявил, что совместно вел разработки с Matrix. Например, были произведены прототипы энергонезависимой 3D-памяти. Все в этой памяти хорошо — и теоретический объем, и скорость, однако записывать на нее можно только один раз. В будущем Matrix планирует разработать перезаписываемую память.

TSMC подтвердила, что технология производства такой памяти уже отлажена и стабильна. О массовом производстве, конечно, речь еще не идет.

Коммерческий выход технологии планируется в следующем году. Matrix уверено, что ее технологию будут лицензировать, а трехмерная память выйдет под известными торговыми марками в 2002 году.

Источник: *iXBT*

Процесс пошел

В Вашингтоне на *IEDM* (International Electron Devices Meeting) **Conexant** рассказала о разработанном ею новом *SiGe*-процессе, который компания называет «самым быстрым». Чипы, сделанные по этому техпроцессу, могут быть использованы в сетевом оборудовании, причем со скоростями передачи данных до *80 Гбит/с*.

Новый процесс **SiGe200**, как заявили представители компании, обрабатывает сигнал на частотах до *200 ГГц* и может усиливать его на частотах до *180 ГГц*. На скорости в 10 Гбит/с новый процесс, помимо прочих плюсов, неплохо показывает себя с точки зрения потребления энергии.

Представители Conexant заявили, что с ростом пропускных способностей оптоволоконных кабелей возрастает потребность в более быстрой обработке сигналов. По их мнению, SiGe200 отлично подходит для этих целей.

Внедрить новый процесс компания собирается в начале 2003 года.

Источник: *iXBT*

Ловчая сеть для домашнего очага

Несмотря на то, что спрос на сетевые продукты в настоящее время переживает бурный рост, вряд ли на этом секторе рынка останется место такому количеству стандартов: *HomeRF*, *HomePlug*, *Home Phoneline Network Alliance* (HPNA), вдобавок целых три версии *802.11*. Тем не менее компании продолжают выпускать на рынок продукты, работающие в различных стандартах, в надежде, что именно этот стандарт станет определяющим.

Повод для оптимизма в данном случае — статистика: 12.4 млн. американских семей, по расчетам экспертов, в следующем году понадобится оборудование для локальных сетей.

Все существующие варианты делятся на 4 типа: сеть по электрокабелям, беспроводная, по телефонным линиям и кабельный Ethernet. С одной стороны, все стандарты имеют свои преимущества и предоставляют сопоставимую скорость доступа. С другой, многие эксперты сходятся во мнении, что для компьютеров, размещенных в одной комнате, будут использоваться Ethernet-решения, в силу их дешевизны и легкости прокладки кабеля, а для остальных решений будет вырожено доминанта беспроводной связи (здесь основная борьба идет между 802.11 и HomeRF).

Думается, что для нас проблема беспроводной связи на несколько ближайших лет не столь актуальна, если говорить о «домашних» сетях: сидя на dial-up соединении с Интернетом, многие без труда прокладывают параллельно с телефонным кабелем витую пару, благо это наименее дорогостоящий вариант. А широкое внедрение 802.11 и HomeRF, думается, мы увидим только после того, как цены на них перестанут «кусаться».

Источник: *PCNEWS*

Стигнулись...

Как стало известно, **Sanyo** и **Kodak** договорились о создании совместного предприятия по выпуску ультратонких дисплеев нового поколения. В новое предприятие компаниями было вложено около $400 млн.

За основу взята технология *OEL* (organic electroluminescent — органических элетролюминесцентных-)дисплеев, которая должна стать еще одной конкурентоспособной технологией на рынке дисплеев для сотовых телефонов, PDA, цифровых камер и всего, на что накладываются ограничения по расходу энергии и размеру.

Sanyo уже пилотно производит 2.4" OEL-дисплеи и уже давненько сотрудничает с Kodak в этом направлении. По плану массовое производство должно начаться в феврале следующего года. Компании планируют заработать на активно-матричных OEL-дисплеях до 70 млрд. иен ($650 млн.) к 2005 году. Sanyo будет владеть 66 % акций компании, а Kodak — остальными.

На этот рынок много претендентов. Конкуренцию Sanyo и Kodak составят: *Toshiba*, совместное предприятие *NEC* и *Samsung*, а также *Pioneer* (за которым стоят *TDK* и *Sharp*). Через годик на этом рынке будет довольно-таки тесно.

Думается, что OEL в ближайшие годы найдет свою нишу в небольших устройствах на батарейках, однако на долю среди больших дисплеев (12" и более) пока что рано рассчитывать. Хотя Samsung, помнится, объявляла о том, что ими был разработан 14" OEL-дисплей.

Источник: *iXBT*

ЦАП против ЦАПа

В данном случае ЦАП означает не «цифро-аналоговый преобразователь», а «цифровой аудиопроцессор». Компания отметила рождение первого подобного чипа, и считает, что его производство станет серьезным шагом в процессе перехода с аналоговой обработки звука на полную «цифру». Первый чип из семейства *SigmaDSP* сочетает в себе 112-дБ ЦАП и цифровой сигнальный процессор (DSP) для работы с алгоритмами обработки звука. *AD1954* поддерживает настройку при помощи графического интерфейса, не требуя программирования.

Благодаря тому, что все части объединены в одном чипе, поступающий со входа сигнал постоянно остается «в цифре», то есть не конвертируется в аналоговый вид и тем самым не теряет в качестве.

Чип поддерживает многоканальный звук, позиционируется на автомобильные и бытовые аудиосистемы, все три его ЦАП имеют параметр соотношения сигнала к шуму на уровне 112 дБ при 48 кГц. Среди остальных особенностей необходимо отметить «настроенную» систему улучшения низкочастотного сигнала, поддержку алгоритмов, виртуально увеличивающих громкость с одновременным подавлением шумов в высокочастотном диапазоне. Также есть «полуночный» режим, который мгновенно снижает громкость в случае, если на вход вдруг поступает неожиданно громкий звук (к примеру, стрельба в боевиках), есть и противоположный режим, увеличивающий громкость в различных ситуациях, — например, чтобы заглушить шум дороги в автомобиле.

AD1954 SigmoDSP поставляется либо в 44-pin MQFP-упаковке, либо 48-pin TQFP, способен функционировать в диапазоне температур от -40° до +105°С. Сэмплы уже производятся, а массовые поставки начнутся в первом квартале следующего года.

Источник: *3DNews*

Холодный ут

Память, как и процессор с чипсетом, при работе нагревается. Проблемы с теплом сводятся к зависанию



системы и потере данных. **Thermaltake** продемонстрировала свою установку **Active Memory Cooling Kits** по охлаждению модулей оперативной памяти. Она предназначена для PC-2100 DDR и PC-100/133 SDRAM.

Источник: *4User*

Вольты в печатном тираже

Ультратонкая батарейка толщиной всего в 0.5 мм способна выдать напря-



жение до 1.5 вольта. Это устройство, получившее название **Power Papers** (бумажная мощность) может быть напечатано на бумаге или пластиковой карте.

Срок службы батареи соответствует ее толщине ☺.

Источник: *Донтек*

Адреса источников:
3DNews: http://www.3dnews.ru
4User: http://news.km.ru
Composter: http://www.composter.kiev.ua
iXBT: http://www.ixbt.com
PCNEWS: http://www.pcnews.ru
Донтек: http://www.dontek.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru
М@стерСвязь: http://www.master.ru
Столица: http://www.tech.stolica.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Телекоммуникация по-интеловски

28 ноября в Киеве корпорацией **Intel** при поддержке украинской компании **ICS** («Информационные компьютерные системы») проводился семинар, посвященный продвижению телекоммуникационной продукции Intel на украинский рынок. По сути, семинар являлся презентацией официального дистрибьютора продукции **Dialogic**, статус которого получила упомянутая ICS. Компания Dialogic основана в 1983 году и является ведущим поставщиком решений в области компьютерной телефонии (СТ). В июле 1999 года она была приобретена Intel и с тех пор входит в состав *Telecom&Embedded Group*. Программно-аппаратные решения Dialogic используются для передачи голоса, факсов, данных, распознавания и синтеза речи, а также в приложениях управления центрами обработки звонков (call center) и IP-телефонии — как в составе собственного сетевого оборудования заказчиков, так и в сетях общего пользования.

«Более активное продвижение в Украине продукции Dialogic, входящей в состав корпорации Intel, свидетельствует о том, что



отечественный рынок становится все более зрелым и уже готов к внедрению высококлассных решений в области компьютерной телефонии, признанных в телекоммуникационной индустрии. Они

Новости

<решения> позволяют создавать самые современные системы электронного бизнеса наиболее эффективным образом», — отметил в своем выступлении *Андрей Гребень*, региональный менеджер корпорации Intel в Украине, Беларуси, Молдове, странах Балтии и Болгарии.

Компания ICS была основана в 1990 году и на сегодняшний день является одним из ведущих украинских системных интеграторов и имеет 14 региональных филиалов на территории Украины. На семинаре от компании ICS присутствовали *Александр Кардаков, Людмила Буракова* и *Антон Дикань*. В своих выступлениях они коснулись продукции Dialogic как самого оптимального решения в телекоммуникациях.

Компанию Dialogic на семинаре представляли *Мигель Саббе* (Miguel Sabbe) и *Кристел Гойдженс* (Kristel Goijens) — менеджеры по продажам. Они рассказали присутствующим о достижениях корпорации Intel на рынке телекоммуникаций.

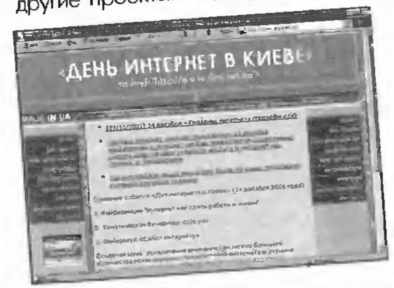
После выступлений гости отвечали на вопросы присутствующих представителей прессы, после чего все были приглашены на чаепитие, во время которого можно было пообщаться с гостями в непринужденной обстановке.

Яблоку есть где упасть

Компания **WEGA Distribution**, официальный представитель **Apple** в Украине, 28 ноября провела в *Днепропетровском Доме Союзов* семинар, посвященный компании Apple, компьютерам *Macintosh*, программным и аппаратным решениям для этой платформы. Познакомиться с технологиями и решениями компании Apple были приглашены сотрудники ведущих издательств, полиграфических и рекламных компаний Днепропетровска и области, представители прессы. Такое мероприятие проводится на Украине впервые, и поводом для него стал повышенный интерес к платформе Macintosh со стороны как профессионалов компьютерной графики, дизайна, издательства, видеопроизводства, так и обычных пользователей-любителей. Первая часть семинара была посвящено обзорному докладу о том, что представляет собой современный Macintosh — компьютер, ставший причиной «персональной революции» почти два десятилетия назад и задающий тон развитию компьютерной индустрии сегодня. Во второй части все внимание было уделено *MacOS X* — новейшей операционной системе от Apple, призванной стать отправной точкой развития платформы на грядущие десятилетия. В ходе презентации была представлена вся линейка компьютеров Apple — профессиональные графические станции *Power Mac G4*, титановые портативные системы *PowerBook G4*, компактные и стильные ноутбуки *iBook*, знаменитые персональные «моноблоки» *iMac*. По завершении семинара был проведен розыгрыш памятных подарков.

Модный и всенародный

Могли ли вебмастера предполагать, что дружеская встреча за кружкой пива выльется в праздник национального масштаба? Не могли. Но так произошло. Сборы, объявленные на *webman-list* (дискуссионная платформа на сайте **http://www.webman.kiev.ua**), закончились подписанием бумаги, удостоверяющей появление на свет праздника под названием **День Интернета** (**http://www.day.net.ua**), который пройдет в Киеве 14 декабря. Естественно, это не государственный официальный праздник. Его организаторами выступили около 60 ведущих медиа-интернет компаний в Украине. Это порталы, газеты, баннерные сети и многие другие проекты. Поддержку праздни-



ку оказывают практически все издания, посвященные компьютерной тематике. Фактически поддержать этот день может каждый, и здесь будут рады всем. Лозунгом акции стал девиз: «Давайте сделаем что-то сообща». Это действительно первая акция такого рода, в которой участвуют так много конкурирующих между собой проектов. Совместное детище их труда покажет, смогут ли они конструктивно работать друг с другом. Со всеми проектами, поддержавшими акцию, можно ознакомиться по ссылке **http://www.day.net.ua/founders.html**, причем список постоянно обновляется.

Ноутбуки растут и толстеют

Как сообщил *Алексей Птушкин*, менеджер отдела портативной компьютерной техники компании **Unitrade**, в ближайшем будущем доля ноутбуков среди реализуемых в Украине компьютеров увеличится. Это также подтверждают данные *Dataquest*, согласно которым в прошлом году в Украине было продано около 4500 ноутбуков. По прогнозу DQ, до конца текущего года будет реализовано уже около 6000 ноутбуков. По словам Алексея Птушкина, на динамику развития рынка портативных компьютеров повлияло существенное, по сравнению с прошлым годом, снижение цен. Кроме того, у потребителей появилась возможность покупать технику в кредит. При этом схема кредитования в течение 2001 года была существенно упрощена. Ситуация на рынке ноутбуков в Украине в целом отражает мировые тенденции. Это также касается и популярности портативных компьютеров отдельных компаний: традиционно лидируют ноутбуки компании *Toshiba*, а второе и третье места с переменным успехом делят *Sony, HP, Fujitsu-Siemens* и *Compaq*.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

«Периферия» компании Nival

Я, думаю, не сильна ошибусь, если скажу, что подавляющее большинство поклонников пошаговых стратегий сегодня углубились в изучение мира **«Демиургов»** — замечательной игрушки, созданной известной рос-



сийской компанией **Nival Interactive**. В последнем номере «МиКа» вы можете прочитать подробнейший обзор этой великолепной новинки, мы же сегодня поговорим о новом проекте Nival. Тем более, что он тоже относится к любимому многими игроками жанру *turn-based strategy*. В отличие от «Демиургов», **«Периферия»** (именно так будет называться игра, над которой в данный момент трудятся сотрудники нашей компании) не является их собственной разработкой. Это локализация игры **RIM**, созданной немецкой фирмой **Trinode**. Действие перенесет нас в далекое будущее, когда человечество вышло на просторы Галактики. Нам придется перевоплотиться в командира специального подразделения космических десантников, *Макса Адамски*, который в составе своей группы попадает в самый далекий и неисследованный район Галактики, известный как *Периферия*. Именно здесь земное исследовательское судно *«Соляриус»* обнаружило руины древней цивилизации и среди памятников давно погибшей культуры нашло несколько могущественных артефактов, способных дать очень сильный толчок развитию земной науки. Однако вскоре выясняется, что земляне — далеко не единственные желающие завладеть наследием древних. За артефактами охотится несколько враждующих инопланетных рас. Итак, конфликт неизбежен. Вам, в лице Макса, придется руководить действиями десантных отрядов в многочисленных столкновениях с Чужими. Только от вас зависит исход каждого сражения.

Итак, перед нами тактическая игра, объединяющая элементы пошаговой и реалтаймовой стратегии. Вам придется пройти 28 миссий в различных районах Дальнего Космоса. Противостоять 80 боевым подразделениям шести инопланетных рас, каждое из которых обладает собственными свойствами и умениями. Современная трехмерная графика и множество видеороликов, выполненных на движке игры, наверняка принесут много приятных минут поклонникам космических баталий. Мультиплейер поддерживает до 8 игроков одновременно по локальной сети и через Интернет.

Прошла любовь...

Недавно стало известно, что компания **BioWare**, разработчик таких известных игр, как **Baldur's Gate, Isewind Dale** и многих других, вышла из состава **Interplay**. Случилось это потому, что правление BioWare оказалось недовольным



политикой Interplay, которая отдавала права на дистрибуцию их игр различным компаниям, не согласовывая этот вопрос непосредственно с разработчиками. Дело дошло до судебного разбирательства, и вот, в итоге, BioWare покинула «дружную семью» Interplay.

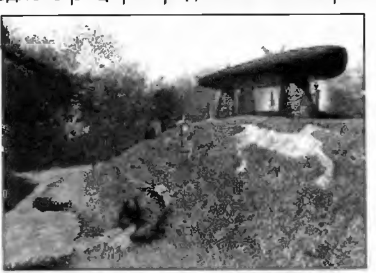
В данный момент BioWare занимается такими, ожидаемыми многими игроми, как **Neverwinter Nights** и **Star Wars: Knights of the Republic**. Представители компании заявили, что расторжение договора с Interplay никак не отразится на работе над этими проектами, и долгожданный Neverwinter Nights появится, как и было обещано, в начале 2002 года. Вот, правда, неизвестно, кто же станет издателем игры. Но будем надеяться, что проблем с паблишером у BioWare не возникнет, и их проекты не постигнет печальная судьба Wizordry 8 и их разработчика SirTech.

Свинский патч

Компания **Stormregion** выпустила **патч серии 1.4** для своей реалтаймовой стратегии **S.W.I.N.E**, которая повествует о вооруженном конфликте свиней и кроликов. Патч подходит как для полной версии игры, так и для демки. Забрать «заплатку» вы можете на: **http://www.stormregion.com/oldalak_angol/download.html**.

Новые «Легенды»

Согласно сообщению компаний **Nival Interactive** и **1C**, диски с приключенческой игрой **«Легенды о рыцарстве 2»** недавно отправились в печать и уже в середине декабря появятся в продаже. Как и первая часть игры, «Легенды о рыцарстве 2» были разработаны французской компанией **Cryo Interactive** (оригинальное название **Arthur's Knights 2**) и продолжают повествование о приключениях благородного рыцаря *Брэдвена*. На сей раз



нашему герою придется совершить долгое и опасное путешествие по *Авалону*, мифической стране, населенной феями и душами умерших, чтобы избавиться от древнего проклятия отребатских королей. Как и в первой части игры, вы сможете выбирать, кем именно будет ваш герой — христианским рыцарем или кельтским воином. В зависимости от вашего выбора изменится стиль игры и способы решения проблем, с которыми столкнется герой на пути к своей цели. К игре прилагается обширная интерактивная энциклопедия, которая поможет вам с головой погрузиться в историю и мифологию древней Британии.

В ожидании «имперской» детки

Компания **CDV Software** на днях сделала заявление о том, что играбельная демо-версия **Imperium Galactica III: Genesis** появится в Сети в середине декабря. То есть совсем скоро! Так что ждем. Ждем с нетерпением. Как вы помните, **Imperium Galactica II** пришлась по душе многим виртуальным стратегам, и есть реальная надежда, что следующая игра этой серии окажется как минимум не хуже своей предшественницы.

Действие Imperium Galactica III: Genesis разворачивается в 2040 году. Земля стонет под игом злобных инопланетян. Остатки земных вооруженных сил в спешном порядке обустраивают базы на других планетах, чтобы, подкопив сил, вышвырнуть захватчиков с Земли. Собственно этим вам и придется заняться. К сожалению, CDV не сообщила, какие миссии мы сможем увидеть в



будущей демо-версии, однако, я думаю, что само появление демки станет небольшим, но приятным подарком всем поклонникам Imperium Galactica. Ну, а релиз игры намечен на начало 2002 года. Ждем-с.

Ошибки «Демиургов»

Компания **Nival Interactive** выложила в Сеть патч версии **1.02** к своей пошаговой стратегии **«Демиурги»**. Он «исправляет ряд ошибок, связанных с функционированием программы под операционными системами Windows XP и Windows 2000, ошибку C++ Runtime error в начале игры, вызванную отсутствием необходимого программного ком-



понента MS Internet Explorer, а также многие другие недоработки игрового процесса». «Заплатку» размером 4.93 Мб можно забрать с **http://www.etherlords.com/html/rus/downloads/new.php**.

<решения> позволяют создавать самые современные системы электронного бизнеса наиболее эффективным образом», — отметил в своем выступлении *Андрей Гребень*, региональный менеджер корпорации Intel в Украине, Беларуси, Молдове, странах Балтии и Болгарии.

Компания ICS было основана в 1990 году и на сегодняшний день является одним из ведущих украинских системных интеграторов и имеет 14 региональных филиалов на территории Украины. На семинаре от компании ICS присутствовали *Александр Кардаков, Людмила Буракова* и *Антон Дикань*. В своих выступлениях они коснулись продукции Dialogic как самого оптимального решения в телекоммуникациях.

Компанию Dialogic на семинаре представляли *Мигель Саббе* (Miguel Sabbe) и *Кристел Гойдженс* (Kristel Goijens) — менеджеры по продажам. Они рассказали присутствующим о достижениях корпорации Intel на рынке телекоммуникаций.

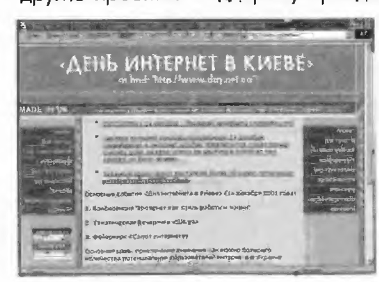
После выступлений гости отвечали на вопросы присутствующих представителей прессы, после чего все были приглашены на чаепитие, во время которого можно было пообщаться с гостями в непринужденной обстановке.

Яблоку есть где упасть

Компания **WEGA Distribution**, официальный представитель **Apple** в Украине, 28 ноября провела в *Днепропетровском Доме Союзов* семинар, посвященный компании Apple, компьютерам *Macintosh*, программным и аппаратным решениям для этой платформы. Познакомиться с технологиями и решениями компании Apple были приглашены сотрудники ведущих издательств, полиграфических и рекламных компаний Днепропетровска и области, представители прессы. Такое мероприятие проводится на Украине впервые, и поводом для него стал повышенный интерес к платформе Macintosh со стороны как профессионалов компьютерной графики, дизайна, издательства, видеопроизводства, так и обычных пользователей-любителей. Первая часть семинара была посвящена обзорному докладу о том, что представляет собой современный Macintosh — компьютер, ставший причиной «персональной революции» почти два десятилетия назад и задающий тон развитию компьютерной индустрии сегодня. Во второй части все внимание было уделено *MacOS X* — новейшей операционной системе от Apple, призванной стать отправной точкой развития платформы на грядущие десятилетия. В ходе презентации была представлена вся линейка компьютеров Apple — профессиональные графические станции *Power Mac G4*, титановые портативные системы *PowerBook G4*, компактные и стильные ноутбуки *iBook*, знаменитые персональные «моноблоки» *iMac*. По завершении семинара был проведен розыгрыш памятных подарков.

Модный и всенародный

Могли ли вебмастера предполагать, что дружеская встреча за кружкой пива выльется в праздник национального масштаба? Не могли. Но так произошло. Сборы, объявленные на *webman-list* (дискуссионная платформа на сайте http://www.webman.kiev.ua), закончились подписанием бумаги, удостоверяющей появление на свет праздника под названием **День Интернета** (http://www.day.net.ua), который пройдет в Киеве 14 декабря. Естественно, это не государственный официальный праздник. Его организаторами выступили около 60 ведущих медиа-интернет компаний в Украине. Это порталы, газеты, баннерные сети и многие другие проекты. Поддержку праздни-



ку оказывают практически все издания, посвященные компьютерной тематике. Фактически поддержать этот день может каждый, и здесь будут рады всем. Лозунгом акции стал девиз: «Давайте сделаем что-то сообща». Это действительно первая акция такого рода, в которой участвуют так много конкурирующих между собой проектов. Совместное детище их труда покажет, смогут ли они конструктивно работать друг с другом. Со всеми проектами, поддержавшими акцию, можно ознакомиться по ссылке http://www.day.net.ua/founders.html, причем список постоянно обновляется.

Ноутбуки растут и толстеют

Как сообщил *Алексей Птушкин*, менеджер отдела портативной компьютерной техники компании **Unitrade**, в ближайшем будущем доля ноутбуков среди реализуемых в Украине компьютеров увеличится. Это также подтверждают данные *Dataquest*, согласно которым в прошлом году в Украине было продано около 4500 ноутбуков. По прогнозу DQ, до конца текущего года будет реализовано уже около 6000 ноутбуков. По словам Алексея Птушкина, на динамику развития рынка портативных компьютеров повлияло существенное, по сравнению с прошлым годом, снижение цен. Кроме того, у потребителей появилось возможность покупать технику в кредит. При этом схема кредитования в течение 2001 года была существенно упрощена. Ситуация на рынке ноутбуков в Украине в целом отражает мировые тенденции. Это также касается и популярности портативных компьютеров отдельных компаний: традиционно лидируют ноутбуки компании *Toshiba*, а второе и третье места с переменным успехом делят *Sony, HP, Fujitsu-Siemens* и *Compaq*.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

«Периферия» компании Nival

Я, думаю, не сильно ошибусь, если скажу, что подавляющее большинство поклонников пошаговых стратегий сегодня углубились в изучение мира **«Демиургов»** — замечательной игрушки, созданной известной рос-

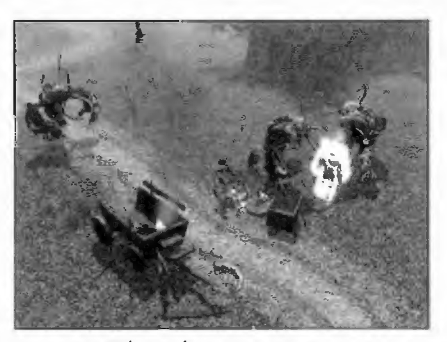


сийской компанией **Nival Interactive**. В последнем номере «МиКа» вы можете прочитать подробнейший обзор этой великолепной новинки, мы же сегодня поговорим о новом проекте Nival. Тем более, что он тоже относится к любимому многими игроками жанру *turn-based strategy*. В отличие от «Демиургов», **«Периферия»** (именно так будет называться игра, над которой в данный момент трудятся сотрудники нашей компании) не является их собственной разработкой. Это локализация игры **RIM**, созданной немецкой фирмой **Trinode**. Действие перенесет нас в далекое будущее, когда человечество вышло на просторы Галактики. Нам придется перевоплотиться в командира специального подразделения космических десантников, *Макса Адамски*, который в составе своей группы попадает в самый далекий и неисследованный район Галактики, известный как *Периферия*. Именно здесь земное исследовательское судно *«Соляриус»* обнаружило руины древней цивилизации и среди памятников давно погибшей культуры нашло несколько могущественных артефактов, способных дать очень сильный толчок развитию земной науки. Однако вскоре выясняется, что земляне — далеко не единственные желающие завладеть наследием древних. За артефактами охотится несколько враждующих инопланетных рас. Итак, конфликт неизбежен. Вам, в лице Макса, придется руководить действиями десантных отрядов в многочисленных столкновениях с Чужими. Только от вас зависит исход каждого сражения.

Итак, перед нами тактическая игра, объединяющая элементы пошаговой и реалтаймовой стратегии. Вам придется пройти 28 миссий в различных районах Дальнего Космоса. Противостоять 80 боевым подразделениям шести инопланетных рас, каждое из которых обладает собственными свойствами и умениями. Современная трехмерная графика и множество видеороликов, выполненных на движке игры, наверняка принесут много приятных минут поклонникам космических баталий. Мультиплейер поддерживает до 8 игроков одновременно по локальной сети и через Интернет.

Прошла любовь...

Недавно стало известно, что компания **BioWare**, разработчик таких известных игр, как **Baldur's Gate, Isewind Dale** и многих других, вышла из состава **Interplay**. Случилось это потому, что правление BioWare оказалось недовольным



политикой Interplay, которая отдавала права на дистрибуцию их игр различным компаниям, не согласовывая этот вопрос непосредственно с разработчиками. Дело дошло до судебного разбирательства, и вот, в итоге, BioWare покинула «дружную семью» Interplay.

В данный момент BioWare занимается такими, ожидаемыми многими играми, как **Neverwinter Nights** и **Star Wars: Knights of the Republic**. Представители компании заявили, что расторжение договора с Interplay никак не отразится на работе над этими проектами, и долгожданный Neverwinter Nights появится, как и было обещано, в начале 2002 года. Вот, правда, неизвестно, кто же станет издателем игры. Но будем надеяться, что проблем с паблишером у BioWare не возникнет, и их проекты не постигнет печальная судьба Wizardry 8 и их разработчика SirTech.

Свинский патч

Компания **Stormregion** выпустила **патч серии 1.4** для своей реалтаймовой стратегии **S.W.I.N.E**, которая повествует о вооруженном конфликте свиней и кроликов. Патч подходит как для полной версии игры, так и для демки. Забрать «заплатку» вы можете на: **http://www.stormregion.com/oldalak_angol/download.html**.

Новые «Легенды»

Согласно сообщению компаний **Nival Interactive** и **1С**, диски с приключенческой игрой **«Легенды о рыцарстве 2»** недавно отправились в печать и уже в середине декабря появятся в продаже. Как и первая часть игры, «Легенды о рыцарстве 2» были разработаны французской компанией **Cryo Interactive** (оригинальное название **Arthur's Knights 2**) и продолжают повествование о приключениях благородного рыцаря *Брэдвена*. На сей раз



нашему герою придется совершить долгое и опасное путешествие по *Авалону*, мифической стране, населенной феями и душами умерших, чтобы избавиться от древнего проклятия атребатских королей. Как и в первой части игры, вы сможете выбирать, кем именно будет ваш герой — христианским рыцарем или кельтским воином. В зависимости от вашего выбора изменится стиль игры и способы решения проблем, с которыми столкнется герой на пути к своей цели. К игре прилагается обширная интерактивная энциклопедия, которая поможет вам с головой погрузиться в историю и мифологию древней Британии.

В ожидании «имперской» детки

Компания **CDV Software** на днях сделала заявление о том, что играбельная демо-версия **Imperium Galactica III: Genesis** появится в Сети в середине декабря. То есть совсем скоро! Так что ждем. Ждем с нетерпением. Как вы помните, **Imperium Galactica II** пришлась по душе многим виртуальным стратегам, и есть реальная надежда, что следующая игра этой серии окажется как минимум не хуже своей предшественницы.

Действие Imperium Galactica III: Genesis разворачивается в 2040 году. Земля стонет под игом злобных инопланетян. Остатки земных вооруженных сил в спешном порядке обустраивают базы на других планетах, чтобы, подкопив сил, вышвырнуть захватчиков с Земли. Собственно этим вам и придется заняться. К сожалению, CDV не сообщила, какие миссии мы сможем увидеть в



будущей демо-версии, однако, я думаю, что само появление демки станет небольшим, но приятным подарком всем поклонникам Imperium Galactica. Ну, а релиз игры намечен на начало 2002 года. Ждем-с.

Ошибки «Демиургов»

Компания **Nival Interactive** выложила в Сеть патч версии **1.02** к своей пошаговой стратегии **«Демиурги»**. Он «исправляет ряд ошибок, связанных с функционированием программы под операционными системами Windows XP и Windows 2000, ошибку C++ Runtime error в начале игры, вызванную отсутствием необходимого программного ком-



понента MS Internet Explorer, а также многие другие недоработки игрового процесса». «Заплатку» размером 4.93 Мб можно забрать с **http://www.etherlords.com/html/rus/downloads/new.php**.

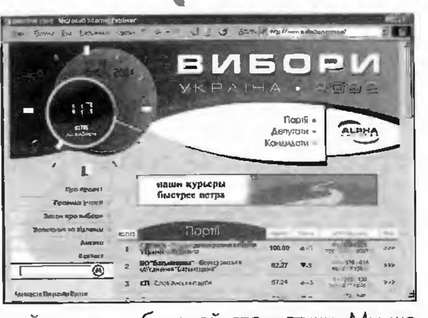
WWWыборы он-лайн

Наталья ЛИТВИНЕНКО
ivc_litnat@railway.donetsk.ua
litnat@skif.net

Выборы — это один из самых интересных этапов в жизни студента. Вот идет он, болезный, по улочке какого-нибудь городишко и при этом горемыку ощутимо покачивает — не то от недосыпу, не то от перебора в занятиях, не то с перепою. И главное — у него под мышкой виднеется куча листовок и плакатов от трех совершенно разных и до этого утра ему неизвестных политических партий. И наш студент медленно, но старательно обклеивает этими бумажками все попадающиеся урны, а также встречные заборы, располагая плакаты вверх ногами. При этом спроси его под суровой пыткой, листовки каких партий он распространяет и в чем их политическая сущность, — только заскрипит студент зубами и ничего не ответит, поскольку на сессии еще и не то претерпеваоли. Ввиду надвигающихся неизбежно, как сессия, выборов я и пишу этот обзор — «партейных» и идейных интернет-ресурсов.

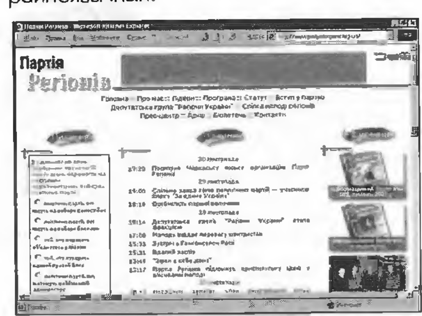
Поддаваясь новой моде на политкорректность, парирую сразу: порядок расположения партий в обзоре не означает моих симпатий либо антипатий, а выражает токмо творческий замах и очередность, в которой скачанные странички хранятся у меня. Описывать буду дизайн, юзабилити, информативность, переходить на личности и идеи по возможности не стану. Поскольку личности в партиях не нуждаются, а хорошие идеи застолбили еще древние греки.

Чтобы еще раз подчеркнуть свое нейтральное отношение к политике, начну повествование с описания двух ресурсов, которые могут послужить своего рода отправной точкой для знакомства с политической жизнью нашей страны и, соответственно, ее партиями. Естественно, оба ресурса украинские. Первый из них (http://www.topping.com.ua/rating/index.html?0&34) довольно скромен в оформлении, зато предоставляет вполне наглядный рейтинг политических ресурсов TopPing'а. Хотите по посещениям, хотите по хостам. Есть возможность выделить в список ресурсы определенного отечественного региона. Плюс, конечно, полный спектр функций, характерных для рейтингов, и интересующий, скорее, владельцев



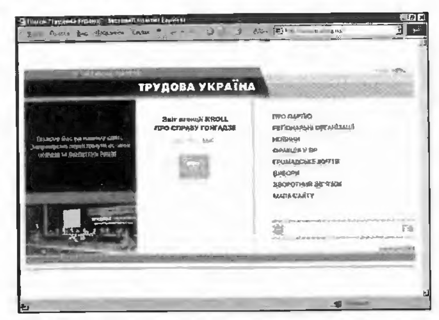
сайтов до любителей статистики. Мы же движемся дальше...

И попадаем на ресурс (http://www.a-election.com.ua), посвященный исключительно выборам 2002! Тут уже куда интереснее. На наш взгляд, здесь имеется вся необходимая для избирателей информация. Достаточно перечислить 3 основных раздела: **«Партии», «Депутаты», «Кандидаты»** — все, как на блюдечке с голубой каемочкой ☺. Кстати, в цветовом оформлении сайта тоже немало голубых и еще серых тонов. Кажется немного унылым? Может, и так, но примерно в том же стиле выполнен и достаточно известный в Уонете счетчик http://www.a-counter.kiev.ua. Именно его создатели и приложили руку к нашему сайту, который называется **«Выборы. Украина-2002»**. В отличие от TopPing'а, ресурс полностью украиноязычный.



Но перейдем от общего к конкретике. Начну, пожалуй, с новомодной **Партии Регионов** (http://www.partyofregions.org.ua). Ресурс небогат графикой, выдержан в веселой жовто-блакитной гамме, язык «общения» — украинский. Зато отличается подробностью. Рассказано многое — и о лидерах, и о программе и даже, как в партию вступить. Последний раздел меня потряс больше всего. Потому что в партию можно вступить... через Интернет. По адресу http://www.partyofregions.org.ua/enter.html жаждущим влиться в ряды организации и проголосовать предлагают заполнить самую что ни на есть стандартную анкету вроде той, которую заполняем для получения халявы. Отличие в том, что вы должны указать паспортные данные. Честно говоря, мне это не нравится. На головной странице расположился раздел новостей, причем есть архив. В принципе, сайт — ничего особенного, все только по делу.

А вот партия более левого направления — **«Трудовая Украина»** (http://www.trud.org.ua). Потрудиться трудящимся придет-



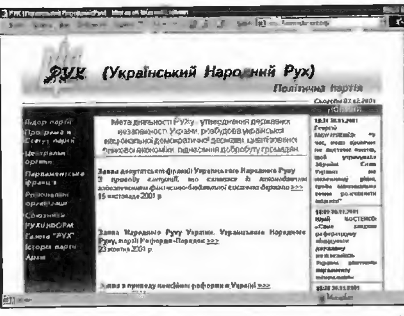
ся поболе, чем сторонникам предыдущей партии, поскольку тут графики много. Помоему, даже слишком. И что еще неудобно: когда подносишь мышку к картинке, то не подсвечивается никакого текста подсказки. Если вы закачали страницу без графики либо через мыло, свободно передвигаться по ней будет проблематично.

Также не любят серфера и счастливого обладателя модема аж за 90 грн. на сайте партии по адресу http://www.mct.kiev.ua. Без графики даже название узнать трудно. Правда, все пункты меню



есть и в текстовом варианте, но не на головной страничке — и это понятно: наверное, такое меню решительно не вписалось в дизайн. Небрежность в деталях может запросто уничтожить хорошее впечатление даже от добротного сайта... Зато... есть русскоязычная версия.

Рухов в последнее время стало много, и каждая его дробь обзавелась своим форпостом в Сети. Один из Рухов располо-



жил свой ресурс по адресу http://www.rukh-unr.org — лидер **Юрий Костенко**. «Морда» у сайта по большей части жовто-блакитна — впрочем, на странице такого политического направления она другой быть не может! — и по отношению к пользователю довольно-таки дружественна. Здесь как раз не допущено ошибка предыдущего ресурса — когда мышь находится над картинкой-линком, возникает подсказка о том, куда ведет ссылка. В центре страни-

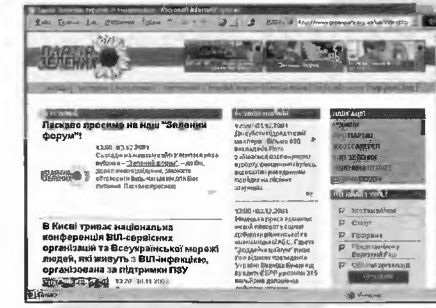
цы четко и ясно объяснены цели партии. Как говорила наша преподователь педагогики, главное — поставить цели и задачи. Ресурс довольно информативен: тут и программа, и региональные организации, и... союзники — на войне как на войне. Выложены и история партии, и архив документов УНР.

Еще один сайт того же Руха (http://www.rukh.lviv.ua) отличается меньшим количеством графики и почти сплошным гипертекстом. Раздела **«Юмор»** я больше ни на одном политсайте не встречала.

А вот еще какой-то Рух (http://www.rukh.org), скорбящий о Черноволе.

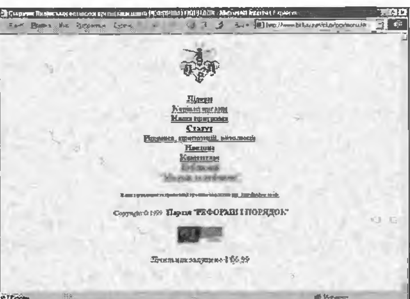
Недавно появившаяся партия с веселым имиджем **«Яблуко»** (http://www.yabluko.org.ua) запомнилась мне по остроумной рекламе по телевизору. Все-таки интересно, почему яблоко, а не груша или тот же ананас? А то повторяют Россию... Когда я вытащила их страничку, выяснилось, что это — всего лишь перенаправление на настоящую «морду». Для людей с нормальным Интернетом это совершенно незаметно. А для тех, кто выходит во Всемирную Сеть через мыло, — это лишняя морока. Хотя не хочется придираться по мелочам, в которой работе простого гениального web-мастера хватает моментов, когда нужного эффекта не добиться иначе, как применив перенаправление на другую страничку. Последняя представляет собой CGI-шку, выдержана она в неяркой гамме, не выедающей измученный компьютером орган зрения. Страница написана на смеси русского и украинского — какие-то заметки на одном языке, какие-то — на другом. Сайт объемный, богат инфой, сколько в ту страничку понапихано! Нигде больше я не видела раздела **«Вакансии»**. Сюда можно отослать SMS-сообщение, что тоже не очень распространено.

В общем, чувствуется тщательная, профессиональная работа web-мастера. Например, когда вы подносите мышь к тезису какого-нибудь новостного сообщения, высвечивается его первый абзац в подсказке. Это и удобно (поможет решить, загружать информацию или нет), и сэкономит место на странице. Выложены заявления, партийная «яблочная» газета (интересно бы попробовать на вкус ☺). Есть рассылка, анкета, можно обратиться напрямую к Михаилу Бродскому. В общем, с моей точки зрения, за качество «яблочникам» надо поставить твердую пя-



терку — если оценивать по-старому. С точки зрения PR либо психологии судить не берусь, но чую — сагитировали меня!

Политические деятели этой партии (http://www.greenparty.org.ua) ограничились украинским. Классический «портальный» дизайн — минимум графики, максимум гипертекста, белый фон. Сбоку внизу пристроился опрос, а в нем вопрос: «Поддерживаете ли вы идею приема в партию через Интернет?». Большая часть страницы традиционно занято новостями. Обнаруживаем здесь даже прогноз погоды — оригинальнейшая идея для ресурса такого плана: и идее партии соответствует, и электорат не удерет непатриотично на Яху. Для любителей чего угодно, но на халяву, предлагается буклет об этой партии. Есть чат и — о, доброе поветрие! — можно работать с SMS-сообщениями. Хорошая идея по чулоном не гниет...



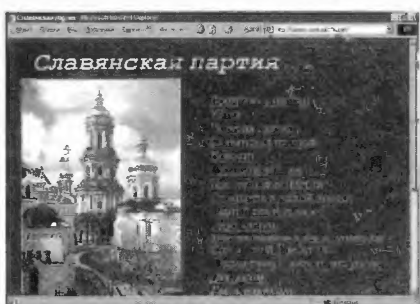
Партия **«Реформы и порядок»** (http://www.bt.lviv.net/club/prp), приведите свой сайт в порядок! Минимализм должен быть разумным. Ну, право же, большинство страничек на Геосайтах оригинальнее написаны... По себе, скромняге, сужу. Нет, web-электорат таким дизайном не окрутишь. А по смыслу — вроде все как у людей: органы (управляющие), лидеры, программа, статус. Не забывайте все же, что встречают по одежке.

Старые песни о главном он-лайн. Это не сайт Эрнста, это ресурс **ВКПБ** (http://vkpb.narod.ru). В духе революционной скромности ребята хостуются на «Народе»: они с народом, будучи верны своей программе. Но первой же странице —



вся знакомая символика: герб Союза и Украины, а также карты обоих держав. Сразу же нам предлагается выработывать классовую ненависть, читать газету и ознакомиться с партийными материалами. Рубленый шрифт вполне соответствует создаваемому имиджу. А также предлагается... слушать советские песни. Старые песни о главном.

«Славянская партия» (http://www.i.com.ua/~luzan) выделилась апплетом на полстраницы.



цы. Помимо стандартных для партийного сайта разделов вроде программы и истории партии, а также ее устава, создатели страницы разместили на ней и такие рубрики, как **«Страничка русской поэзии»** и **«Школа православного искусства»**. К слову, один мой знакомый еврей говорил, что искусство не бывает еврейским или русским, оно или есть, или нет. Вводит в жуть **«Славянский Трибунал»**. А вот за ссылку а за-

☞ *Окончание на стр. 16*



Устрой себе легкую жизнь

Приветствую всех живущих в стиле www. Думаю, многие из вас не прочь продолжить наш прерванный разговор о том, как устроить себе легкую жизнь с помощью каскадных таблиц ☺. Сегодня поговорим о границах блочных элементов, списках и о некоторых других мелочах. Напомню кратко, что основными свойствами блоков (блочных элементов) являются ширина, высота, обтекание текстом, отступ, «набивка» и границы. В прошлой статье мы рассмотрели все, кроме границ трех последних свойств приведенного списка. Предлагаю восполнить этот пробел прямо сейчас.

Никита СЕНЧЕНКО
guru@bi.com.ua
http://mdv.hop.ru

(Продолжение, начало см. в МК № 31—32 (150—151), 34—35 (153—154), 47 (166))

Отступ и набивка

Это, пожалуй, наиболее часто встречающиеся атрибуты. Ведь всегда приятнее видеть текст, который начинается не от самой границы табличной ячейки, к примеру, а с некоторым отступом от нее. Поэтому отнеситесь к этим свойствам внимательнее — они вам пригодятся.

Мы уже рассмотрели смысл понятий отступа и набивки. Я хотел бы только напомнить, что отступ и набивка вместе составляют то поле, которое находится между границей родительского элемента и содержимым внутреннего (вложенного) элемента. При этом **padding** (набивка) является как бы внутренним отступом и задает расстояние между содержимым блока и рамкой, а **margin** (поле) является внешним отступом, который определяет расстояние от рамки блока до границ родительского элемента — см. *рис. 3 в МК № 47 (166).*

Итак, величина поля задается атрибутом **margin**, а набивка — атрибутом **padding**. При этом можно задать поле и набивку сразу для всех сторон блока, а можно и для каждого в отдельности:

- **padding-right** — набивка справа;
- **padding-left** — набивка слева;
- **padding-top** — набивка сверху;
- **padding-bottom** — набивка снизу;
- **margin-right** — правое поле (отступ);
- **margin-left** — левое поле;
- **margin-top** — верхнее поле;
- **margin-bottom** — нижнее поле.

Значение этих атрибутов задается в пикселях (*px*), типографских пунктах (*pt*) или в процентах (%).

Продемонстрируем сказанное на примере. Заключим текст в тэги **<DIV>...</DIV>**, тем самым сделав его блочным элементом. Зададим фон, отступы и набивку:

```
<DIV style="padding:10px; margin:10px; padding-top:40px; margin-right:40px; background-color:yellow; border:solid">Этот пример хорошо показывает работу параметров поля и набивки: набивка входит в желтую область и задает отступы между краями текста и границей; поле же определяет пространство между границей блока и внешним (родительским) элементом (в данном примере им является вся страница).</DIV>
```

Хочу обратить ваше внимание на один важный момент: хотя **padding** и **margin** установлены в *10px*, однако верхняя набивка и правый отступ переопределены. Им присвоено значение *40px*. Результат такого переопределения хорошо просматривается на **рис. 1**: правый **margin** и верхний **padding** шире остальных полей.

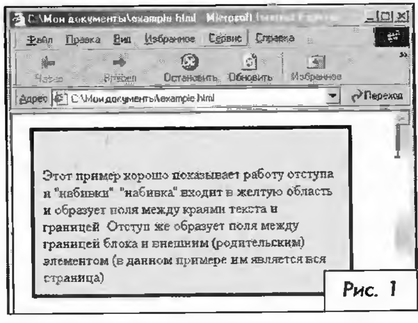


Рис. 1

Теперь границы...

В отличие от многих остальных свойств, форматирование *границ* применяется дизайнерами довольно часто. Границы делают веб-страницу строгой, выдержанной, структурированной. С помощью границ блоки текста, содержащие разнородную информацию, отделяются друг от друга, вследствие чего повышается читабельность страниц. Кроме того, с помощью границ можно выделить какой-то текст, акцентировать на нем внимание.

Но хватит слов, перейдем лучше к делу. Границы могут характеризоваться:

- цветом;
- шириной;
- стилем.

Цвет границы задается так: **"border-color:цвет"**. В этом случае мы зададим цвет сразу для всех четырех линий границы: правой, левой, нижней и верхней. Однако можно задать цвет и для каждой границы в отдельности:

- **border-right-color** — цвет правой линии;
- **border-left-color** — цвет левой линии;
- **border-top-color** — цвет верхней линии;
- **border-bottom-color** — цвет нижней линии.

Как задавать цвет, я уже рассказывал, когда речь шла о цвете текста (свойство *color*). Напомню вкратце, что он может определяться двумя способами: с помощью точного указания его RGB-кода или же с помощью мнемонического названия.

RGB-код представляет собой шесть шестнадцатеричных чисел. Первая их пара кодирует насыщенность красного, вторая — насыщенность зеленого, и третья — синего. К примеру, красный цвет задается так: **#FF0000**. Знак **#** является обязательным, так как некоторые старые браузеры без него не смогут правильно распознать RGB-кодировку.

Что касается мнемонического названия, то оно есть у всех «ходовых» цветов, но далеко не у всех возможных. К примеру, тот же красный имеет имя *red.*

Но вернемся к нашим баранам. А точнее, к границам ☺.

Ширина границ блока определяется с помощью атрибута **border-width** и может задаваться в пикселях (*px*), типографских пунктах (*pt*) или в процентах (%). Если нужно указать ширину правой (левой, верхней, нижней) линии границы отдельно, то можно записать так:

- **border-right-width** — ширина правой линии;
- **border-left-width** — ширина левой линии;
- **border-top-width** — ширина верхней линии;
- **border-bottom-width** — ширина нижней линии.

Последнее (и самое интересное) свойство границ — это их стиль. Задается он с помощью атрибута **border-style**, который может принимать следующие значения:

- **none** — границы не отображаются. В IE установлено по умолчанию;
- **solid** — сплошная линия;
- **dotted** — точечная линия;
- **dashed** — штриховая линия;
- **double** — двойная линия;
- **groove** — объемная канавка;
- **ridge** — объемный гребень;
- **inset** — складка внутрь;
- **outset** — складка наружу.

Здесь нужно заметить, что *dotted* и *dashed* поддерживаются пока только браузером *Opera* (ура! Хоть в чем-то норвежские разработчики утерли нос дяде Биллу), а в *IE* отображаются как *solid.*

Так же, как и в случае с *border-color* и *border-width,* стиль можно задать для каждой линии рамки отдельно: **border-right-style**, **border-left-style**, **border-top-style**, **border-bottom-style**. Как выглядят стили границ — см. на **рис. 2**.

Рис. 2

Применение стилей к рамкам оживляет всю страницу, вносит некоторое разнообразие. К примеру, *outset* как бы приподнимает блок, делая его объемным.

Для описания границ нет необходимости указывать все их атрибуты. Существует сокращенная запись. Например, для описания верхней границы можно применить такую запись: **style= "border-top:2px solid red"**.

Встретив такую запись, браузер понимает, что *2px* соответствует ширине, *solid* — стилю, а *red* — цвету верхней линии границы. Главное, чтобы эти значения разделялись пробелами, и ничем другим.

Давайте подытожим все сказанное одним примером.

```
<P style="border-color:red; border-style:double; border-left:5px solid blue">Этот параграф, который, напомню, является блочным элементом, демонстрирует применение свойств границ блока. Пользуйтесь ими, но не переусердствуйте, так как, выделяя все, Вы не выделяете ничего!</P>
```

Здесь мы задаем значения цвета, ширины и стиля для всех четырех линий границы, а потом переопределяем эти значения для левой линии, в результате чего она выглядит совсем не так, как остальные три — см. **рис. 3**.

Далее по списку следует...

А теперь предлагаю познакомиться с форматированием списков. Список — довольно распространенный элемент. Часто возникает необходимость упорядочить, систематизировать какую-то информацию, и в этом случае списки просто незаменимы.

Однако прежде чем переходить к CSS-атрибутам списков, позволю себе вкратце напомнить вам, как вообще задаются списковые элементы с помощью HTML. Если список *ненумерованный*, то используются тэги **<UL>...</UL>**, которые ставятся в начале и в конце списка. Если же список *нумерованный*, то эти тэги имеют вид **<OL>..</OL>**. Каждый новый элемент списка начинается с *незакрывающегося* тэга **<LI>**.

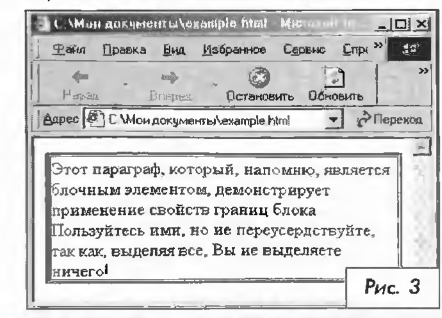


Рис. 3

HTML поддерживает *вложенные списки*, к примеру:

```
<OL>
<LI>пункт первый
<LI>пункт второй
 <UL>
 <LI>подпункт первый
 <LI>подпункт второй
 <LI>подпункт третий
 </UL>
<LI>пункт третий
</OL>
```

Что получилось — см. **рис. 4**.

Список является, по сути, блочным элементом. Поэтому к нему применимы все свойства блоков, рассмотренные нами в этой и предыдущей статьях. Мало того, каждый пункт списка (*<LI>*) тоже является своего рода блоком и поддерживает отступы, рамки и прочие атрибуты блочных элементов. Таким образом, список — это блок, в который вложены другие блоки. Однако мы сейчас не будем подробно останавливаться на том, как работать со списками в качестве блочных элементов. Предлагаю читателю самостоятельно поэкспериментировать с этим на досуге.

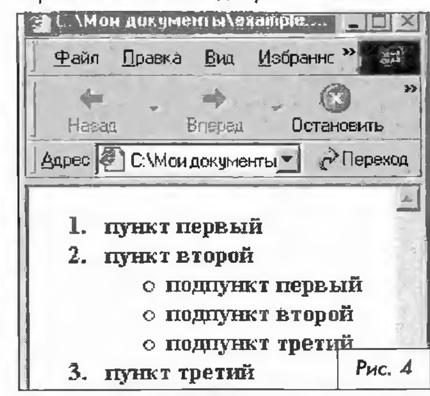


Рис. 4

Сейчас же обратимся к некоторым другим, более полезным свойствам списков, в частности к тем, что управляют формой «пулек» (*маркеров*).

CSS позволяют управлять формой «пульки» через атрибут **list-style-type**. Он может принимать такие значения:

- **disk** — «пулька» в виде диска;
- **circle** — «пулька» в виде круга;
- **square** — «пулька» в виде квадрата.

Это в ненумерованных списках. В нумерованных доступны следующие значения данного атрибута:

- **lower-roman** — строчные римские буквы (i, ii, iii, iv, ...);
- **lower-alpha** — строчные латинские буквы (a, b, c, d, ...);
- **upper-roman** — заглавные римские буквы (I, II, III, IV, ...);
- **upper-alpha** — заглавные латинские буквы (A, B, C, D, ...);
- **decimal** — цифры (1, 2, 3, 4, ...).

CSS позволяет вообще отказаться от «пулек». Для этого нужно указать значение атрибута *list-style-type* равным *none*. Рассмотрим пример, когда в качестве нумеровки будут использоваться римские цифры.

```
<UL style="list-style-type:upper-roman">
<LI>первый пункт
<LI>второй пункт
<LI>третий пункт
<LI>четвертый пункт
</UL>
```

Результат — на **рис. 5**.

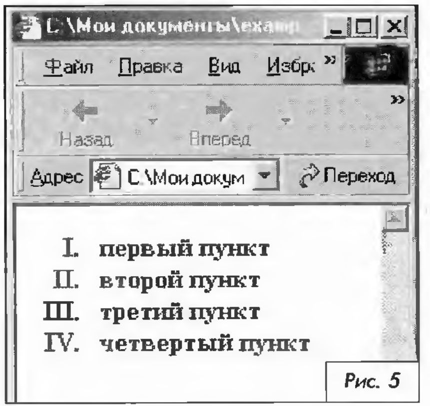


Рис. 5

И последнее свойство списков — **list-style-position**. Этот атрибут определяет, каким образом маркер будет расположен относительно содержания. Объяснить словами это довольно трудно, зато можно показать на наглядном примере (**рис. 6**):

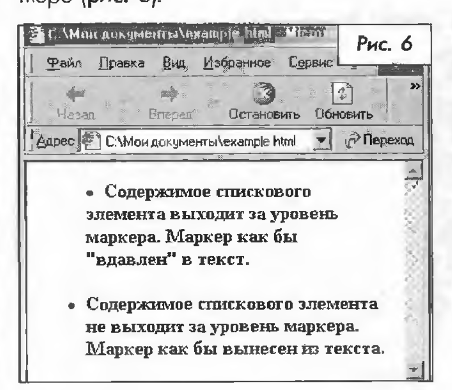


Рис. 6

```
<UL style="list-style-position:inside">
<LI>Содержимое спискового элемента выходит за уровень маркера. Маркер как бы "вдавлен" в текст.
</UL>
<UL style="list-style-position:outside">
<LI>Содержимое спискового элемента не выходит за уровень маркера. Маркер как бы вынесен из текста.
</UL>
```

Так же, как и в случае с границами, свойства списков можно задавать в одном обобщающем атрибуте **list-style**. К примеру, записи **style="list-style:upper-alpha inside"** будет соответствовать список, у которого *list-style-type:upper-alpha* и *list-style-position:inside.*

На сегодня, пожалуй, все. Продолжим в следующий раз. Удачи!

(Продолжение следует)

Окончание. Начало на стр. 12–13

конодательстве в защиту русского языка спасибо. Есть также список понравившихся создателям сайта линков, форум, гостевая книга. По дизайну — на уровне домашней странички.

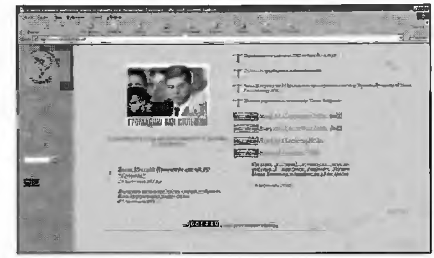
Немногие из рассмотренных мною страничек могут похвастать английской версией, а вот у сайта партии **«Єдина родина»** (http://www.edina-rodina.org) он есть.



Да еще страница **Социалистической партии Украины** (http://www.skm.kiev.ua) переведена на западно-буржуйский. Яркая, живая красно-бело-синяя гамма. Классическое сочетание цветов для партии классических убеждений. Только, вообще-то, это цвета российской демократии... Новости, актив и ответ на философский вопрос: «Хто ми?». В той же пламенеющей гамме оформлен сайт **«Социалистического конгресса молодежи»** (http://www.skm.kiev.ua). Там так ярко, что аж слепит. Здесь поселились одесские коммунисты (http://www.ani-vsevolod.narod.ugru) — большая насыщенная страница. А тут борются киевские — http://www.kpu.kiev.ua.



Посмотрите, чего «нагромадила» партия **«Громада»** (http://www.hromada.kiev.ua), — калиф на час, на выборы. Качественно сделанный ресурс, на головной странице — новости о Лазаренко.



Украинские либералы вот тут: http://www.ln.kiev.ua/~lpu. Что удобно для интересующегося — сразу же на первой странице приведен адрес, обычный и электронный. А то порой столько искать приходится.

Сервера, представляющего Партию мусульман, я не нашла, обнаружен только документ с их не то программой, не то речью (http://iai.dn.ua/_u/iai/dtp/CONF/5/1_sec_html/s1a4.htm). А красивенный бы мог получиться ресурсик!

Соригинальничали создатели сайта http://www.is.svitonline.com/ppv — **Партия Частной Собственности**. Страничка потребовала загрузить плагин векторной графики (VML). Причем, оказывается, это не сайт, а именно страничка, содержащая программу данной партии. По-моему, если человек выставляет такие требования к серферу, он должен изваять нечто более внушительное.

Довольно — невольно начинаешь повторяться, поскольку так или иначе эти ресурсы ваяются для одной цели и по одному стандарту.

Напоследок подскажем, где еще можно поискать ссылки на партейныя серверы. Например, здесь: http://www.kharkovcity.sa.net.ua/polit/parties.html. О поисковиках малчу — вы люди опытные, подразумевается, что сходите туда и без моего совета. Упомяну только о разделе на **МЕТЕ** (http://www.meta-ukraine.com/KOI/topics.asp?t=55).

Прошу понять меня правильно. Я никого не призываю вливаться ни в какие ряды, поскольку сама не «охвачена» и не «построена» и твердо знаю, что вступить можно только в ПОНЯТНО ЧТО. И долго об этом горевать. Также я бы не хотела, чтобы мой обзор прозвучал как декларация всеобщего пофигизма. На выборы, как и замуж, хотя один раз да стоит сходить, просто из здорового познавательного интереса. В любом случае — выбор за вами.

Маленький, да емкий

Помните, в старой сказке рассказывалось о волшебной фляге, которая с виду маленькая, а воды вмещает ведра три? Так вот, в нынешнее время нечто подобное воплотилось в реальность.

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Сначала было...

Развитие устройств хранения информации ничуть не отстает от общих темпов прогресса в нынешней ИТ-индустрии. Причем в этом процессе просматриваются две ярко выраженные тенденции: первая — при тех же размерах на накопителе помещается значительно больше информации, вторая тенденция — накопители становятся все более миниатюрными. Кроме того, новейшие технологии позволили привнести в область устройств хранения информации на ПК свежие идеи. Одной из поистине революционных разработок явилось создание накопителей с применением флэш-памяти. Первыми образцами устройств такого рода стали, например, флэш-карты типа *Compact Flash, Smart Media, SD, Multi Media Card* и *Memory Stick*. Подобные модули памяти уже широко используются в цифровых фотоаппаратах, камерах, органайзерах, КПК, принтерах и многих других электронных устройствах. Однако все эти флэш-карты объединяет один общий недостаток — уникальный интерфейс подключения, которым не обладает подавляющее большинство ПК. Для сопряжения подобных устройств с компьютером требуются специальные *кард-ридеры* (считыватели флэш-карт), причем их ну никак нельзя отнести к разряду дешевых удовольствий. Это значительно ограничивает применение подобных карт. Поэтому следующим логическим шагом усовершенствования данных девайсов стало решение задачи упрощения процесса подключения флэш-накопителей к компьютерам. И здесь разработчикам весьма кстати пришлась уже получившая к тому времени массовое распространение *шина USB*, допускавшая к тому же «горячее» подсоединение. Плюс обеспечивающая относительно неплохие показатели по скорости передачи данных. Поэтому производители новых запоминающих устройств решили задействовать именно эту шину, что сулило еще одну большую выгоду — совместимость новоявленных флэш-дисков с подавляющим большинством современных компьютеров.

Затем появился...

Несомненно, новый тип запоминающего устройства выглядит весьма перспективно. Давайте подробнее рассмотрим, чем же так привлекательны флэш-диски.

Во-первых, это размеры устройства. Взгляните, например, на **USB-флэш-диск** от компании **CTE (рис. 1)**. Как видите, устройство очень компактно, просто висит себе на шнурке эдакий талисман современного компьютерщика, внешне напоминающий все что угодно — брелок, зажигалку, но никак не носитель информации. Благодаря столь скромным размерам аппарат запросто умещается в кармане. А для любящих принаряДиться во всякие побрякушки девайс вообще бесценен — его можно повесить на шею и носить, гордо поблескивая «изумрудом» встроенного светодиода.

Рис. 1

Вторым важным достоинством флэш-диска является наличие полного отсутствия ☺ механической части. То есть в нем вообще нет физически перемещающихся компонентов конструкции, что напрочь исключает для подобного устройства такое понятие, как механический износ.

В-третьих, USB-флэш-диск не подвержен воздействию даже довольно сильных электромагнитных полей. То есть вы не рискуете потерять информацию на нем, даже положив на электротрансформатор, чего не переживет ни один привычный магнитный носитель, будь то дешевая дискета или супердорогой «сказевый» жесткий диск.

В-четвертых, девайс имеет крайне высокую степень ударопрочности — даже сотня падений с большой высоты не нанесет ему никакого вреда. Кроме того, устройство крайне нечувствительно к условиям внешней среды — вы смело можете класть такой диск на ночь в свой стакан с зубами ☺, а утром снова смело тыкать его в ПК.

И пятое — это уже упоминавшееся «горячее» подключение. Вы можете подсоединить и удалить диск, не прерывая работу ПК ни его выключением, ни даже перезагрузкой.

Кроме уже упомянутых достоинств, флэш-диск при обеспечении своей основной функции по перемещению данных с компьютера на компьютер обладает еще целым рядом преимуществ. При переносе информации с помощью таких накопителей достигается гораздо большая надежность, чем при применении любых магнитных носителей. Подключаемый USB-флэш-диск не требует наличия в компьютерах каких-либо дополнительных устройств сопряжения. Очень важным моментом является и то, что информацию с помощью таких дисков можно переносить в обоих направлениях, в отличие, например, от тех же CD-RW-дисков, которым для записи необходим соответствующий привод. Немаловажно и то, что для подключения USB-флэш-диска не потребуется «раскурочивать» системный блок.

Остается только добавить, что скоростные показатели работы такого рода устройств на высоте: скорость чтения достигает 1 Мб/с, записи — 600 Кб/с. Этого вполне достаточно не только для шустрой работы с документами офисных пакетов, но и для многих приложений, и даже для операций с небольшими базами данных прямо со съемного носителя.

Есть у флэш-дисков и недостатки, куда ж без них. К сожалению, до сих пор ахиллесовой пятой подобных девайсов остается их цена. Например, посмотреть листинг текущих цен на предлагаемые фирмой *«Синук Технолоджи»* (www.sinuk.com.ua) модели *USB-флэш-дисков STE* вы можете в **таблице 1**. А чтобы тамошние цены не казались вам такими большими, сообщу, что поставляемый лишь по спецзаказу модуль флэш-памяти гигабайтной емкости стоит около $2000.

Срок хранения записанной на флэш-диск информации достигает 10 лет. Что, в сочетании с остальными достоинствами, в определенной мере служит оправданием сравнительно высоких цен на такие устройства. Впрочем, стои-

ТАБЛИЦА 1

Модель USB-флэш-диска	Стоимость в розницу	
	грн.	у.е.
USB Flash-disk 32 Мб	344,72	59
USB Flash-disk 64 Мб	567,12	98
USB Flash-disk 128 Мб	956,32	166

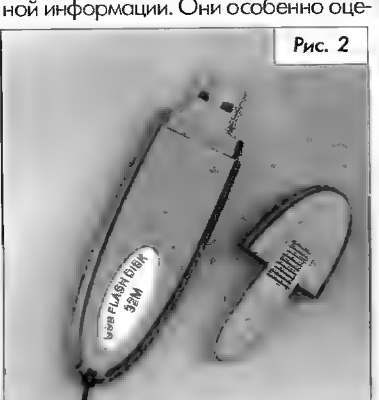
мость неминуемо будет снижаться, и при значительном увеличении продаж уже в ближайшем будущем флэш-диски могут стать весьма популярными среди пользователей переносными накопителями. А с появлением корпусов нового формата, с вынесенными на переднюю панель USB-разъемами, с массовым внедрением версии 2.0 этой шины, позволяющей существенно поднять скоростные показатели роботы флэш-дисков, использование таких устройств приобретет еще большую популярность.

Несомненно также, что процесс удешевления флэш-дисков будет происходить параллельно с увеличением их информационной емкости. И совсем не исключено, что такие накопители смогут стать массовыми, а то и обязательными элементами компьютерной системы, успешно заменив собой многие существующие ныне типы съемных накопителей.

Особенно полезным USB-флэш-диск может оказаться для тех, кто желает сохранить конфиденциальность размещенной на нем информации. Например, такой носитель очень даже пригодится предпринимателям, которые ведут двойной бухгалтерский учет (только не настучите в налоговую ☺), или честным бухгалтерам, работающим сразу на нескольких фирмах. Весьма удобно будет разместить «тайные сведения» но столь маленьких накопителях и всегда носить их с собой, обеспечив тем самым жесткое ограничение доступа к информации.

Также USB-флэш-диски придутся по вкусу всем, часто находящимся в разъездах (например, из дому на работу ☺) и вынужденным перевозить с собой большие объемы всевозможной информации. Они особенно оценят легкость и удобство маленького накопителя по сравнению с теми же огромными и тяжелыми «карманами» для винчестеров. Также для них безусловным облегчением окажется то, что на удаленных компьютерах не надо будет устанавливать какие-либо приводы или устройства считывания/записи.


Рис. 3


Рис. 2

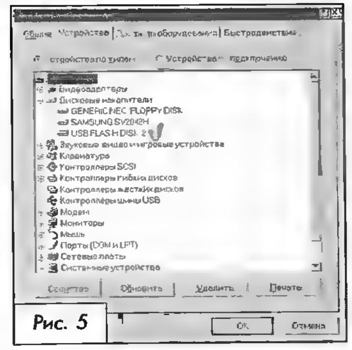
Одной из компаний, которые стараются донести до пользователей самые свеженькие выпечки из индустриальной кухни ИТ, является компания **STE**. Пару слов о самой фирме. Ее головной офис находится в Сингапуре. Поставляемая STE продукция производится на Тайване, причем ее сбыт осуществляется практически во всех регионах мира. На нашем рынке распространением продукции STE занимается фирма *«Синук Технолоджи»* (**www. sinuk.com.ua**). С одним из устройств, которые эта компания предлагает отечественным пользователям, мы сейчас и познакомимся. Речь пойдет о сменном накопителе, USB-флэш-диске, емкостью 32 Мб (**рис. 2**).

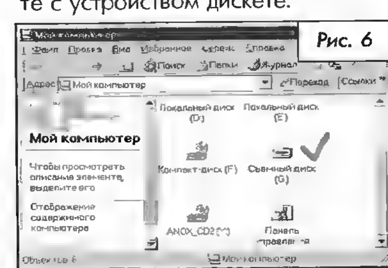
Если на него посмотреть...

Конструкция этого аппаратика очень проста: помимо собственно флэш-памяти в его состав входит контроллер, позволяющий работать с накопителем как с обычным съемным диском. Кроме того, на устройстве предусмотрена защита от случайного удаления информации. Блокировка доступа на запись/удаление осуществляется при помощи небольшого переключателя сбоку (**рис. 3**).

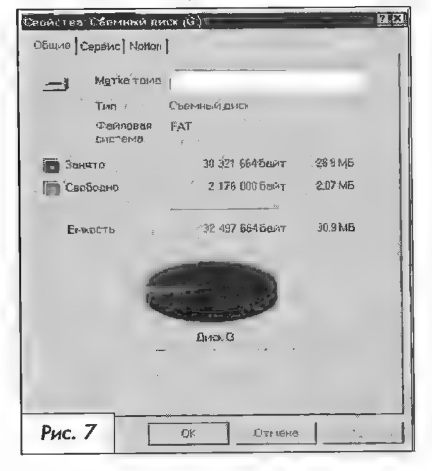
Рис. 4

Для начала работы с устройством достаточно просто вставить его в разъем USB — больше никаких усилий не потребуется. Если вы работаете с операционными системами *Windows Me/2000/XP* или *Mac OS*, то при подключении диска даже не понадобится установка дополнительных драйверов — система сама опознает устройство и загрузит необходимый софт. Чтобы поработать с диском в 9В-мых Окнах, перед подключением флэш-диска обязательно установите драйвер, который находится на поставляемой в комплекте с устройством дискете.

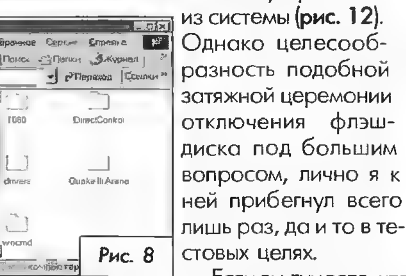

Рис. 5


Рис. 6

Я проводил свои эксперименты с USB-флэш-диском и Windows Me и совершенно точно могу сказать, что в таком сочетании никаких затруднений с подключением девайса не возникает. Система сразу же опознала новое устройство, установила драйвер. При повторном подсоединении диска ОС реагировала на его появление практически мгновенно. О том, что Windows Me «знает» о подключении внешнего накопителя, свидетельствует появление нового значка в системном трее (**рис. 4**), а среди накопителей в системе появляется новое устройство (**рис. 5**).


Рис. 7

После завершения процедуры подключения новый накопитель становится доступным в компьютере как еще один обычный диск, обращение к которому осуществляется точно так же, как и к какому-либо другому (**рис. 6, 7** и **8**). Причем доступ к диску очень быстр — операции чтения или записи выполняются крайне резво, практически мгновенно. По скоростным показателям эти диски, скорее, сродни винчестером, нежели привычным сменным накопителям типа дискет, магнитооптики или Zip-приводов.


Рис. 8

По поводу удобства подключения могу заметить следующее. Конечно, расположение разъемов USB для подсоединения накопителя к компьютеру на задней стенке стандартного корпуса АТХ — не самое удачное решение. Да и свисающие провода от PS/2 клавиатуры и мыши не добавляют удобств. Поэтому для любителей комфорта весьма кстати будет приобретение USB-кабеля или, например, клавиатуры с USB-хабом, что значительно облегчит процедуру подсоединения диска. Однако можно наловчиться роботать и так — по крайней мере, с третьей попытки я уже мог вставлять USB-флэш-диск в соответствующий вывод на задней стенке корпуса даже не на ощупь, а практически с ходу.

Поработав с USB-флэш-диском, можно также «в горячую» его и отключить — никаких проблем не возникнет. Правда, перед отключением необходимо проследить, чтобы устройство в это время не находилось в активном режиме, о котором свидетельствует загорающийся при обращении к флэш-диску расположенный на нем зеленый диодик. Ведь если на диск производилась запись, а вы умудрились его выдернуть именно в этот момент, то понятно, что сей печальный факт приведет к потере данных. Увы, свечение зеленого светодиодика при стандартном расположении пользователя за клавиатурой, а диска в разъеме АТХ-платы, заметить практически невозможно. Впрочем, о текущем (активном или пассивном) состоянии диска все более-менее отодвинувшиеся от чайного состояния юзеры смогут догадаться и так. И пусть возникающее при отключении диска сообщение, показанное на **рисунке 9**, иногда предваряющееся «синим экраном» с аналогичным предупреждением, их не смущает — это допустимо.

Для педантичных же пользователей, которые хотят быть уверены в надежности отключения устройства на все 200 %, можно посоветовать пойти другим путем. Наезжаете на ярлычок диска в системном трее и кликаете на нем правой кнопкой мыши. Выскакивает интересное сообщение (**рис. 10**). Далее следует двухэтапная процедура отключения (**рис. 11**), после чего счастливые педанты могут лицезреть вожделенное сообщение о возможности безопасного извлечения устройства из системы (**рис. 12**). Однако целесообразность подобной затяжной церемонии отключения флэш-диска под большим вопросом, лично я к ней прибегнул всего лишь раз, да и то в тестовых целях.

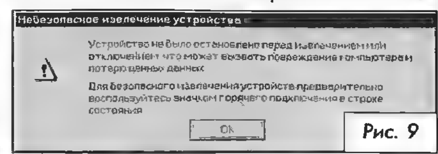

Рис. 9

Рис. 10

Если вы думаете, что при работе с диском не возникало никаких проблем, то, смею вас заверить, вы глубоко заблуждаетесь. Порой при записи на диск, о то и просто при попытке обращения к нему, компьютер впадал в глубокую задумчивость, наводящую на мысль о зависании системы. К счастью, до кройности, то бишь зависания, дело никогда не доходило, однако в голову начинали лезть всякие нехорошие думы, ну, вы понимаете... Побороть возникающие досадные проявления глюкавости, вызванные, скорее всего, недоработанностью драйверов под «свежие» устройства, удалось, отключив синхронную передачу данных и использование 13-го прерывания в свойствах USB-флэш-диска, которые по умолчанию активированы (**рис. 13**).

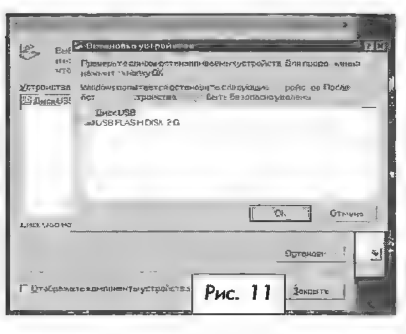
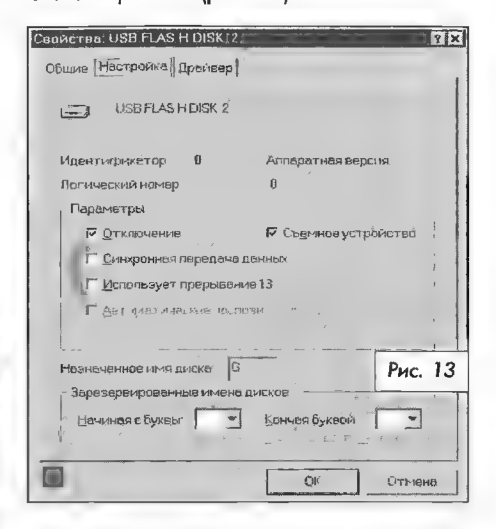

Рис. 11


Рис. 12


Рис. 13

То можно сделать вывод...

Но, невзирая на мелкие пакости, могу со всей ответственностью заявить, что USB-флэш-диски — это очень даже рулезные штуковины. По удобству использования они весьма и весьма заслуживают похвалы а их коммуникативно-транспортные ☺ возможности просто вообще!

Автор выражает благодарность себе за статью и предоставленный диск, а фирме «Синук Технолоджи» за то, что не забывает приобщать украинских пользователей к новейшим технологическим достижениям

Слоистые диски

Все больше и больше игр выпускается на нескольких дисках, при поставках техники драйверы и прилагающийся софт занимают порой десятки гигабайт, фильмы теряют в качестве за счет того, что они не помещаются в стандартные 650-700 Мб. На первый взгляд кажется, что никого это не интересует, никто не пытается решить реальную проблему. Но это вовсе не так. Сегодня мы рассмотрим вариант выхода из сложившейся ситуации, предлагаемый компанией **TDK**.

Игорь БЕЖЕВЕЦ
igor_big@ukr.net

Так было всегда: многие разработчики предлагают различные варианты решения одной и той же проблемы — увеличения емкости накопителей информации. А уже пользователь выбирает именно то, что ему больше нравится. И никто никому ничего не навязывает. Вспомните хотя бы те же стандарты де-факто: записываемые компакт-диски и магнитооптику, высокоемкие ZIP'ы. И вроде бы все согласны, что устройства отличные, интересные и качественные, но в серийное производство они идут почему-то небольшими партиями.

Решений в области увеличения плотности лазерных дисков стандартного диаметро (120 миллиметров) немало. Это и наращивание объема обычного CD до 700 Мб (теперь уже до 800). Как по мне, данная разработка далеко не уйдет, поскольку создавать более плотный диск за несколько месяцев (а именно с такой скоростью растет потребность в носителях большего объема) будет довольно-таки проблематично. Плюсы, конечно, есть. Например, диск будет читаться на всех старых CD-приводах, вот только для его записи понадобится что-то новенькое.

Интересной разработкой является также технология DVD-дисков. Объем записываемой на них информации может достигать 5.2 Гб (это относится к новейшим DVD-RAM- дискам). Технология DVD розвивается, в принципе, уже относительно довно. Сперва ее продвижение в массы сдерживало отсутствие недорогих устройств для записи на такие носители, которые были бы доступны рядовому пользователю. Ныне эта проблема уже решена: существуют DVD-RW-приводы, о DVD-R'ы уже относятся к категории устройств второго сорта. Единственным атталкивающим от DVD фактором попрежнему остается цена. Диски дороги непомерно. Особенно, как для нашей страны, где средний заработок ненамного превышает стоимость одного DVD ☺. При этом DVD-RW-диски даже в продаже еще не появились. Цено приводов также баснословна. На деньги, затраченные на их приобретение, можно спокойно прикупить себе лишний винчестер (того же, что и диск, объема, между прочим) с «карманом» и бэкапить на него, все что угодно.

CD EFM Recording
CD-RW Recorded Surface
ML-R/RW Gray Scale & Pit Depth Recording
ML RW Recorded Surface
WRITABLE SHADES OF GRAY
ROM PIT DEPTH

Рис. 1

Какой же видится выход из ценового/емкостного лабиринта? Одним из решений является рассмотренная ниже технология **MultiLevel**, розрабатываемая в данное время компанией **TDK**.

В верхней части **рис. 1** показано схематическое изображение питов на стандартных CD. При записи на диск пишущая головка прожигает пит до тех пор, поко не встретится бит, аналогичный тому, с которого началась запись (она всегда стартует с «1»). Например, нам нужно записать 3 байта информации (см. **рис. 2**, справа). Головко начиноет выжигать пит после того, как встретилась первая «1», а заканчивает прожиг на следующей «1». Далее, пока следуют нули, она ничего не делает и возобновляет прожиг лишь при появлении следующей единицы и т. д., причем информация записывается на носитель не в обычном побайтовом виде, а кодируется при помощи **EFM** (подробнее о методе записи на CD смотри статью *Б. Пенюка, В. Овсянникова «Этот тонкий компактный вопрос» МК, № 34 (153)*).

ML and EFM Modulation Concepts

Multilevel
3 Bytes of data
Byte1 Byte2 Byte3
10101001 00110101 11101001
Groups of 3 bits become 1 ML symbol
5 2 2 3 2 7 5 1
Each symbol becomes a ML mark
3 Bytes in 4.8µm of track

EFM
3 Bytes of data
Byte1 Byte2 Byte3
10101001 00110101 11101001
Groups of 8 bits become 17 channel bits
10000001001001001 000000100100100 100001000001000001
When channel bit=1 it becomes an edge of a EFM mark
3 Bytes in 14.1µm of track

ML has triple the density of EFM

Рис. 2

В случае с новинкой от TDK прожиг осуществляется на глубину, имеющую восемь уровней. Для начала вся предназначенная для записи информация делится на триады (строки из трех бит), значение которых при переводе в десятичную систему исчисления и будет определять глубину пита. Например, поделив все те же три байта информации на триады, получим 8 символов, состоящих из трех двоичных чисел, которые переводятся в десятичный вид довольно-таки простым способом: логическая «1» + логическая «1» = логические «1» «0» (ни в коем случае не десять!) и так далее (двоичное значение «1» «1» «1» = десятичной семерке). Соответственно, чем больше значение триады, тем глубже будет выжжен пит. Как видно из **рис. 2** (слева) три байта информации запросто можно перевести в один MultiLevel-символ, что позволит сократить занимаемое этим количеством данных место на диске с 14.1 мкм до 4.8 (почти в три раза).

Соответственно, в три раза, помимо плотности зописи, повышается также и скорость работы. Ведь головке уже не



нужно проезжать столько же, сколько при записи стандартного CD, здесь большую роль играет интенсивность лазера, производящего прожиг. То есть получаем болванку объемом 2 Гб (3х650 Мб), пишущуюся со скоростью 36–48х (1х = 150 Кб). Довольно-таки неплохо, а что же у нас с ценой?

ML-R/RW-диск будет стоить где-то но 50–75 % дороже, чем стандартные CD-R/RW, а устройство для чтения сохранят прежнюю механику, применяемую в современных CD-ROM'ах. Прежней также останется и оптика, не претерпит изменения и архитектура приводов. Добовится лишь один **ML-Read/Write** чип, приблизительная стоимость которого $20. Именно на эти $20 и подорожают устройства чтения и записи дисков. Вот и получается, что за трехкратное увеличение объема и скорости записи мы заплатим всего-навсего 100 дополнительных гривень, о с учетом разницы в цене писалок 8х и 16х эта сумма кажется смешной (не забывайте, мы имеем дело с 36-скоростным приводом).

На данный момент TDK уже предоставила 36- и 48-скоростные устройство для записи ML-RW-дисков, позволяющие писать диски объемом 2 Гб за 6 и 5 минут соответственно.

В ближайшее время компания планирует увеличить объем токих дисков до 2.6 Гб (в дальнейшем и до 3.2) и соответственно повысить скорость записи до 60х. Цифры, конечно, впечотляют и радуют, но остается открытым вопрос о количестве ошибок при такой скорости. И не будет ли сбиваться лазер при объеме диска 3.2 Гб, выжигая именно нужную глубину пита (ведь плотность диско повышается за счет уменьшения ширины/длины дорожки).

Также TDK намеревается выпустить аналогичные ML-диски диаметром 80 мм для использования их в портотивных устройствах, таких как аудиоплейеры, цифровые фотокамеры и т. д.

Вот такие новаторские планы у компании TDK. Очень надеюсь, что описанную здесь технологию не постигнет участь других, так и не нашедших свое место на рынке.



Как сдавать «металлолом»

Эту статью можно рассматривать как кратенькое руководство пользователя для многочисленных счастливых обладателей старого железа.

Валерий АКСАК
aksak@ukr.net

Ура! Это свершилось. Наконец-то, после годичных мучений и лишений, вы таки насобирали необходимое количество зеленых бумажек на новую видяху. И вот, дрожащими руками вынимаете из уютной упаковки то, ради чего не спали ночами, терроризировали родителей и работали до седьмого пота (ненужное зачеркнуть). Да, GeForce 2, к тому же GTS, с 64 Мб памяти на борту и с TV-out, — это круто. И ваша старая Riva 128ZX на четыре метра не идет с ней ни в какое сравнение. На автомате включаете кнопку питания системного блока. Длинная надпись видеобиоса возносит вас от счастья на седьмое небо. После удачной загрузки ОС и установки подходящих драйверов спешно помещаете в CD-ROM диск с Quake 3 и в трепетном волнении предвкушаете ускорение на десятки FPS и демонстрацию неземных красот Q3-движка. Думаю, нам пора оставить вас в этот интимный момент наедине с компьютером и попытаться решить новоявленную проблему: что же делать со старой, верно служившей видеокартой?

В сложившейся ситуации можно поступить по-разному:

а) оставить старушку пылиться на полке в кладовой, гарантируя себе этим запасной вариант на тот случай, если новая видеокарта, не дай Бог, помашет вам ручкой;

б) подарить ее другу/подруге/любимой девушке/любимому парню/бабушке, живущей по соседству ☺ (смайлик смайликом, но будьте уверены, что уж кто-кто, а она точно найдет ей достойное применение);

в) продать. Да, пустив скупую мужскую слезу, таки расстаться с частью своего светлого компьютерного прошлого. А если покупка новой карты нанесла значительный удар по вашим финансам, то небольшая компенсация затраченных средств отнюдь не помешает.

Итак... продать. Что ж, и у этой задачи есть несколько решений. Первое и, на первый же взгляд, самое простое — дать объявление в Интернете, на специальных сайтах или в специализированных UseNet-конференциях. Тут также существует два вероятных пути дальнейшего развития ситуации: либо вы продаете свою старую вещь сразу, назначив за нее демпинговую (ниже установившегося на рынке стандарта) цену, либо, указав в начальных данных «среднестатистические» цены, ждете неопределенное количество времени чайника, абсолютно не владеющего понятиями «рынок» и «торговля». Чаще всего второй вариант постепенно переходит в первый. Заняться торговлей в Интернете можно по таким адресам: **http://www.gelezo.com.ua, http://ukrcomp.com.ua, http://crax.odm.com.ua**; также подобные услуги предоставляют **http://www.itc-ua.com** и хороший друг «Моего Компьютера» — сайт **«Компостер»** (**http://www.composter.kiev.ua**), раздел **«Барахолка»**.

В **UseNet** загляните сюда: **ukr.comp.harware** (самая популярная всеукраинская эха такого плана), **fido7.kharkov.balka** (для харьковчан), **fido7.kiev.xchg.comp** и **kiev.fido.xchg.comp** (для жителей Киева). Кстати, в UseNet продать что-либо намного проще, чем в Интернете. Возможно, это объясняется тем, что контингент пользователей Инета, в отличие от фидошников, более обеспечен (что вытекает уже из самого факта присутствия в Сети) и увлечен комплектующими иного уровня. К тому же в ФИДО общается в основном молодежь — студенты и школьники, которым компьютер действительно нужен для работы и учебы, поэтому они не гонятся за реально не нужными мегагерцами и гигабайтами и им пригодятся ваши, в большей мере морально, чем физически, устаревшие комплектующие.

И еще учтите, что, продавая комплектующие с помощью Интернета или эхоконференций, вы должны быть готовыми к тому, что человек, пожелавший купить ваш товар, захочет лично убедиться в его работоспособности и с этой целью безапелляционно явится к вам домой. Также почти обязательным условием продажи «с рук в руки» является так называемый *«манибэк» (money back — возврат денег)*. Это означает, что вы предоставляете покупателю определенный срок для тестового испытания покупки и в случае обоснованного неудовлетворения оной обязуетесь вернуть деньги (не забыв при этом вежливо попросить возвратить вам вашу железку ☺). Обычно заключение такого договора происходит в устной форме, но если вы вдруг захотите все оформить официально, то расписка будет наилучшим из возможных видов юридического оформления сделки.

Но все же, несмотря ни на какие стечения обстоятельств, продать девайс в день размещения объявления, мягко говоря, проблематично. А что же делать, если эти пять-десять долларов вам нужны именно сию минуту? Выход есть, и имя ему — радиорынок (для более глубокого проникновения в Смысл и Суть этого места желательно ознакомиться со статьей *Игоря Литовченко «Радиорынок и парашют: что общего?» МК, № 21 (140))*. Уж где-где, а там точно ждут вас с распростертыми объятиями в любое время суток. Правда, нужно уточнить, что распростертость эта несколько лукава и довольно легко объясняется количеством денег, в итоге унесенных вами с этого места ☺.

Для пущей достоверности моих речей хочу поведать вам, дорогие читатели, рассказ о том, как два чайника (по странному стечению обстоятельств, одним из них был автор сего опуса) пытались с помощью добрых дядек за прилавком избавиться от старенького 18X CD-ROM производства гордой Western Peripherals Incorporation. Итак, представьте себе такую картину: раскаленные августовским солнцем и пропитанные сигаретным дымом торговые ряды. Частота витающих в атмосфере над рынком звуковых волн перешагнуло порог второго миллиона децибел. Из каждого угла доносится «Простите», «Извините», «Ой» — как результат оттоптанных ног рядом стоящему человеку.

И вот появляемся мы. Внимательно оглядевшись вокруг и услышав уже цитировавшиеся извинения, обращенные на этот раз к нам, чертыхаясь, начинаем «охоту». Двигаясь по рядам, высматриваем на прилавках объявления вроде «Покупаю IBM-комплектующие», «Покупка старого железа» или что-то подобное. Первый есть. Подходим: «А вы CD-ROM'ы покупаете?». Окинув нас оценивающим взглядом, продавец со вздохом, явно означающим «Как же вы все мне надоели!», небрежно бросает: «Ну, давай, посмотрим...». Даем. «М-да... Гм... Ну и сколько вы за него хотите?» — изрекает железячник после пятиминутного изучения привода, вопрошающе переводя глаза в нашу сторону. Перед походом на рынок мы, естественно, были в курсе реальной стоимости CD-ROM'а, поэтому без тени сомнения ответили: «85 гривень». «Да, конечно, — с неприкрытой издевкой в голосе произносит продавец, а потом резко добавляет: — Не более 50-ти. И то, 50 — это только, если он в идеальном состоянии».

Ну что же, с первой попытки не продали, зато получили ценную информацию, дающую представление о реальной стоимости такого привода в пределах рынка. Идем дальше. Подходим к следующему торговцу. «Покупаете CD-ROM'ы?» — «Нет». — «А на вывеске написано, что покупаете...» — «Не твое дело, что там написано!!!». И так тоже бывает.

Следующий. «Покупаете?» — спрашиваем у него, грозно тыча перед собой CD-ROM'ом. Сутулый мужичок, явно не ожидавший таких решительных действий с нашей стороны, удивленно спросил: «Чей?». Хотелось гордо ответить: «Мой!», но, думаю, его интересовала информация несколько иного плана: «WPI». «Что?! Western? Не-е-е, я такой отстой по жизни не покупаю. WPI — никогда. Да я их столько... (дальнейшее цитирование ораторского мастерства продавца прекращено исключительно из соображений сохранности умеренного печатного объема статьи)».

Движемся дальше. «Покупаете?..» — «Что?» — «Да вот это» (тут мы скромно извлекаем из сумки привод и протягиваем его молодому парню) — «Сколько хочешь?» — «65». Пауза. «Ну, пошли — проверим». Продираемся в другой конец рынка к «тестовой лаборатории». Главный профессор — некто Коля. Рядом шоловливо вертится некто Саня, лет 12-ть от роду (вероятно, подмостерье). После обмена приветствиями и получасового разговора о жизни, пиве и Celeron 366, почему-то не желавшем заводиться на сотой шине на материнке 6BTM, наш «менеджер» заметил, что у него в руках все еще находится инородное тело, и мы рядом как-то озабоченно топчемся, поглядывая на часы. Поэтому, демонстрируя Коле наше достижение современной науки и техники, спросил: «Слышь, Колян, проверишь?». «Проверю» — веселым голосом протянул Коля. Небрежно (сознательно употребляю это слово во второй раз, так как оно подчеркивает одну из основных особенностей образа «настоящего продавца, истинного радиобойца») взяв привод и подсоединив его к одному из шлейфов своего «компьютера», Коля повернулся к Сане: «Дай-ка, Санек, какой-нить компакт грязный, чтоб вертушку проверить». Соня, деловито выбросив сигарету, двинулся в пучину рынка на поиски «грязнейшего из грязнейших», убив тем самым еще минут двадцать нашего времени. Когда и как вернулся этот субъект науке не известно, но факт остается фактом: какой-то компакт непонятного происхождения таки очутился внутри нашего привода. «А он точно 18X?» — вывел нас из состояния глубокой задумчивости продавец после околодесятиминутного тестирования. «Да, а что?» — удивленно ответили мы. «Грязный он очень, читать ничего не хочет. Но за тридцатку таки возьму», — заключил он. Отказываемся.

До предела раздраженные и пылающие праведным гневом движемся дальше, а дальше — больше. «Почему сзади наклейка содрано, корпус вскрывали?!» — «Да». — «Зачем?!» — «Линзу чистили». — «А, тогда за десятку возьму, больше все равно тут никто не даст!» Со словами «Ну разумеется!» и умиротворяющими кивками головы отдаляемся от этого несколько нервированного субъекта. И снова в бой...

Продолжать эту череду диалогов и реплик, я думаю, не имеет смысла, ведь, несмотря на безумную комичность ситуации, все это по большому счету однообразно и предсказуемо. Скажу лишь, что в итоге привод был продан за 50 гривень.

Подводя черту под этим пунктом нашего руководства, хочу сделать небольшое обобщение правильного «бизнес-поведения в жестких условиях рынка» ☺. Итак, мораль сей басни такова:

1) перед походом на рынок обязательно узнайте примерную стоимость вашего железа или поинтересуйтесь уже на самом рынке ценами на аналогичные комплектующие (см. также прилагаемую таблицу) и, сделав соответствующие выводы, определитесь со стартовой ценой;

2) люди за прилавком оценивают нас соразмерно вероятной выгоде от общения с нами, поэтому, продавая довольно ценные вещи, старайтесь не покупаться на их мастерски отработанные трюки и не дайте себя «развести» левыми разговорами;

3) по мере возможности качайте свои права и ни в коем случае не стесняйтесь делать нужные, на ваш взгляд, замечания — в конце-то концов, чья железка — его или ваша?!

4) не бойтесь говорить «нет». Неизменимая установка всех психологов в мире и на этот раз оказывается очень кстати.

Это советы из разряда универсальных, ну а дальше сориентируетесь на месте, главное — кое-какую информацию, дабы чувствовать себя уверенно, вы уже имеете. Все вышесказанное в равной мере относится не только к CD-приводу или видеокарте, но и к другим составным частям вашего ПК, единственным отличием может быть только цена, определяющая большую или меньшую степень заинтересованности скупщиков железа в вашей благосклонности.

P. S. Все действующие лица в статье имеют реальные прототипы, все события действительно происходили.

ТАБЛИЦА 1

Комплектующие*	Предлагаемая цена**, $	Реальная цена***, $
Pentium 166 MMX bax	20	12
Мать VPX/VX/TX	20	13
Видео PCI, AGP 1-8 Мб	5-20	3-15
Звук ISA 16бит	9	4-5
Винчестер 2 Гб	30-35	20-25
ОЗУ 8 Мб SIMM EDO	8-10	2-3
CD-ROM 2-20X	5-20	4-12
Корпус AT	10	5-6
FDD	7-8	3-5

Комплектующие* - в таблице приведены комплектующие, наиболее часто встречаемые в составе устаревших ПК. Диапазон цен может зависеть от конкретной детали – имени производителя, дефицитности, физического состояния. К примеру, наличие на материнской плате слотов для установки модулей памяти типа DIMM повышает приведенную цену еще где-то на 5 у.е.

Предлагаемая цена** - цена, которую вправе требовать продающая сторона; примерная цена при продаже с помощью Инета или конференций.

Реальная цена*** - типичная цена, по которой в кратчайшие сроки реально можно продать комплектующие; примерная цена комплектующих на легендарном киевском радиорынке на Караваевых Дачах.



ТелеKworld

Компьютер уже давно перестал быть только вычислительной машиной. В домашних условиях он превратился в некий комбайн, способный заменить музыкальный центр, видеомагнитофон и целую кучу другой техники.

Максим КАПИНУС

Количество устройств, способных дополнить ваш компьютер новыми интересными возможностями, с каждым днем увеличивается. Конечно, вначале цена на такие «маленькие» удовольствия кусается, но проходит некоторое время, и все эти чуда техники становятся доступными рядовым домашним пользователям, для которых, собственно, они изначально и предназначены.

К числу подобных устройств можно отнести и ТВ-тюнеры. Для тех, кто, так сказать, не в курсе дела, объясню, что это за «зверь». **ТВ-тюнер** — устройство (в большинстве случаев — плата PCI), позволяющее просматривать телевизионные программы на экране компьютера. И так как для просмотра используется компьютер, у вас появляется еще целая куча возможностей: запись видеоклипов, фильмов, снятие скриншотов. Некоторые из ТВ-тюнеров также содержат **FM-тюнер** для приема радиостанций. Дабы сделать вашу жизнь еще удобней, большинство из них оснащается пультом дистанционного управления (**ДУ**). К сожалению, ТВ-тюнеры нельзя назвать эталоном стабильности и качества. Да, изображение они могут показывать очень даже прилично, но чтобы добиться этого, придется сильно постараться. И дело тут не в фирме. К сожалению, как солидные, так и только появившиеся на рынке ТВ-тюнеров компании выпускают не совсем доработанные драйверы и не совсем работоспособные программы. Изготовлением тюнеров в настоящее время занимается довольно большое количество фирм: **Aver**, **ATI**, **Genius**, **Kworld** и др.

Нашим сегодняшним «пациентом» станет плата **Kworld TV878RF** (буква R означает наличие ДУ, а **F** — FM-тюнера). Первым делом о комплектации. В цветастой коробке мы обнаружим саму плату (**рис. 1**), пульт ДУ, ИК-сенсор для ДУ, FM-антенну, звуковой кабель и CD с драйверами. Длина звукового кабеля предполагает его подключение только к линейному входу звуковой платы — до какого-нибудь внешнего устройства он просто не дотянется. Цена такого устройства на украинском рынке составляет около 300 грн. (информация на ноябрь 2001 г.).

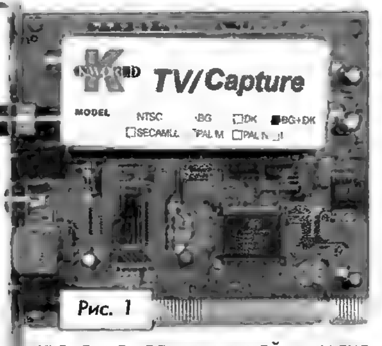


Рис. 1

Процесс установки платы довольно прост — достаточно вставить ее в свободный разъем PCI. На задней панели находятся два антенных входа для ТВ и FM, композитный вход, S-VHS-вход, звуковой выход и разъем для подсоединения ИК-сенсора.

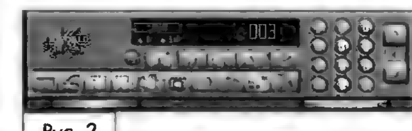


Рис. 2

После подключения всех необходимых проводов нужно инсталлировать драйверы. Ни одна из операционных систем, ни Windows 98 SE, ни Windows XP, не смогла сама правильно определить устройство и найти под него драйверы, поэтому этим придется заняться вам самостоятельно. Кроме того, если вы установили операционную систему на новый компьютер с ТВ-тюнером, то ОС определит устройство как неизвестный Multimedia Device, который перед установкой нормальных драйверов следует удалить из системы.

Теперь о самом интересном — о программе просмотра телеканалов. В стандартную поставку входит утилита **MPEGTV Station PCITV**, располагающаяся на том же диске, что и драйверы. При первом запуске она потребует настройки видеосистемы. Выберите **Ukraine (SECAM/D-K)**. Тут тоже есть маленький, но очень важный нюанс: при выборе основной системы SECAM в дальнейшем у вас появится возможность для каждого канала в отдельности определить стандарт SECAM или PAL. Это очень важно для тех пользователей, чьи «провайдеры» кабельного телевидения часть каналов транслируют в SECAM, а часть — в PAL (у меня именно так). Если при старте выбрать какую-нибудь страну с системой PAL, то при таком раскладе некоторые программы останутся для вас недоступны.

Далее MPEGTV Station PCITV предложит провести автопоиск каналов. Тут мне встретилась одна непонятная вещь: программа осуществляет поиск по двум источникам — некому **Cable** и некой **Antenna**. Единственное обнаруженное мною отличие — диапазон Antenna начинается немного ниже Cable. Кроме того, часть каналов будет найдена на Cable, а часть на Antenna, в связи с чем возникнет неудобство в постоянном переключении с одного источника на другой. В программе предусмотрена система сортировки, но она настолько неудобоварима — я отказался от ее услуг.

Теперь немного об интерфейсе окна управления (**рис. 2**). В нижней части его панели находятся основные кнопки. Рассмотрим их слева направо: кнопка выключения программы, сворачивание окна управления, переключение в режим FM-тюнера, запуск программы для просмотра телетекста (она находится на диске с драйверами и называется **CEBRA Teletext**), кнопка смены источника сигнала, захват кадра, захват видео, воспроизведение записанного видео, предпросмотр каналов (для быстрого просматривания скриншотов со всех каналов и выбора наиболее интересного), конфигурация программы. Чуть выше находится кнопка *«Всегда поверх других окон»* и несколько клавиш для управления звуком.

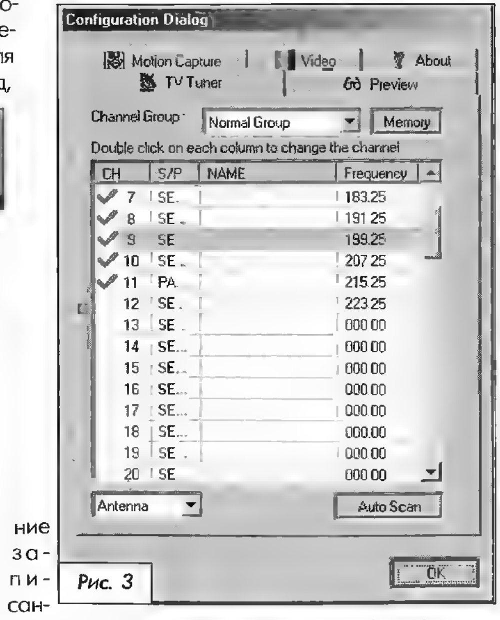


Рис. 3

Подробнее надо рассмотреть окно **Configuration Dialog** (**рис. 3**), поскольку именно там настраиваются основные параметры, которые помогут вам использовать ТВ-тюнер на полную катушку.

Вкладка **TV Tuner** предоставляет возможности как тонкой ручной настройки найденных автосканированием программ, так и ручное добавление пропущенных каналов. Здесь происходит выбор системы (PAL, SECAM) для каждого канала, вписывается название и частота. Таким образом, узнав у поставщика услуг кабельного телевидения частоту всех транслируемых каналов, можно обойтись без автопоиска и последующей дополнительной настройки. Если после процедуры автоматического поиска какие-то каналы отображаются некорректно (нарушена цветовая гамма или есть шум), попробуйте сменить вещательный стандарт или немного «подкрутить» частоту вручную. Параметр **Channel Group** позволит переключаться между двумя видами отображения каналов: **Normal Group** — несортированный список найденных каналов, а **Memory Group** — сортированный пользователем перечень каналов с указанием номера, источника и названия.

Из каких каналов должен состоять предпросмотр, а также размер стоп-кадров, можно установить во вкладке **Preview**. Чрезвычайно полезная вещь, когда нет программы телепередач, а пропустить интересный фильм обидно (**рис. 4**).



Рис. 4

Настройкой параметров видеозахвата заведует вкладка **Motion Capture** (**рис. 5**). В ней, в принципе, все интуитивно понятно: выбор видеоформата (из доступных **RGB16**, **RGB24**, **YUV**) и размеры для захвата. С помощью **Capture frame rate** задается частота кадров для систем **NTSC** и **PAL**. Видеозахват можно производить с компрессией при помощи установленных в системе кодеков.

Configuration Dialog
TV Tuner — Preview
Motion Capture — Video — About
Video Format — Video Size
1/2 Size (NTSC 320x240 PAL 352 x ...
Enable Auto Save (mmddhhmmss.avi)
Capture Folder — Select Folder
Custom Define File
Capture File
c:\capture.avi
Enable Time Limit — Sec
Enable Audio Capture
44,100 Hz, 16 Bit, Stereo, 172Kb/Sec.
OK

Рис. 5

А теперь немного об апгрейде. Не пугайтесь — я о драйверах ☺. С ними происходит настоящая путаница. На сайте **Kworld** (**www.kworld.com.tw**), в разделе **Download**, имеются в наличии драйверы **Normal Version** и **MPEG Version**. Соответственно, для каждого из видов драйверов предназначаются свои версии программ-проигрывателей. Естественно, простому пользователю трудно понять, какие именно драйверы ему следует заполучить. Оказывается, Normal Version — это драйверы, которые у вас уже есть на диске, и программа для них у вас тоже имеется, а MPEG Version представляет собой WDM-драйвер под Win2000. В чем же разница? У Normal Version существуют проблемы при полноэкранном просмотре.

Использование нескольких программ просмотра (стандартная и альтернативная) поочередно может привести к полному «ступору» компьютера, после которого одна дорога — Reset.

Так называемый MPEG-драйвер работает только со своей версией программы **MPEGTV Station PCITV**. И при попытке воспользоваться иной — виснет. А Normal-программу использовать захочется, поскольку в новой версии исчез выбор кодека для компрессии при видеозахвате. То есть видеозахват осуществляется без сжатия кадров. Однако появилась обнадеживающая кнопка **MPEG**, которая, судя по всему, должна бы разрешить все проблемы. Но на самом деле эта кнопка оказывается всего лишь банальной ссылкой на программы **Cyberlink VCR** и **WinDVR**, которые занимаются видеозахватом, и если у вас нет хотя бы одной из них, выдается ошибка соответствующего содержания. Тем не менее эта версия драйверов решает проблему с полноэкранным просмотром. Однако делает невозможным видеозахват с помощью программ сторонних производителей (*Adobe Premiere, Video Capturix, VirtualDub*) в связи с тем, что оные не видят WDM-драйверов, если они установлены не на Windows 2000/XP.

В общем, если для вас видеозахват являлся главным параметром при покупке ТВ-тюнера, то советую поставить Windows XP в комбинации с MPEG-версией драйверов. А если вам достаточно качественного и стабильного просмотра телепрограмм и снятия скриншотов, то оптимальным вариантом будет поставить те же драйверы, но на «старенькую» Windows 98 SE. При этом при просмотре желательно использовать не стандартное ПО, а альтернативную программу **BorgTV** (**www.borgtech.org**), о которой постараюсь написать в ближайшее время отдельно. Владельцам компьютеров с Windows ME вообще одна дорога — в сторону MPEG-версии, так как только с ней эта система работает стабильно, со старым же софтом она будет виснуть при загрузке. Тем, кому невтерпеж, советую пройти по адресу **http://www.kworld.com.tw/download/KW809/pcitv.zip** — MPEG-версия драйверов, а тут — **http://www.kworld.com.tw/pcitvcard_standard_mpeg.htm** — версия MPEGTV Station PCITV под эти драйверы.

В общем и целом, стандартные программы, поставляющиеся в комплекте с ТВ-тюнерами, используются только первое время. Дальше пользователь «продвигается» и начинает искать альтернативный софт. И это вполне оправданно. Дело в том, что альтернативный софт пишут такие же пользователи ТВ-тюнеров, которые прекрасно понимают ваши насущные проблемы и пытаются в силу своих программистских возможностей их решить.

Какой же вывод можно сделать после всего сказанного? Многим перечисленное количество минусов покажется слишком большим, и они отдадут предпочтение ТВ-тюнерам других фирм-производителей. Или вообще воздержатся в ближайшее время от покупок подобного рода девайсов. Возможно, второй вариант для них даже оптимальнее, поскольку любой ТВ-тюнер, независимо от производителя и цены, по-прежнему требует тщательной настройки. Тех, кто привык и не хочет отказываться от принципа «включил и работай», ТВ-тюнер, вполне возможно, разочарует. К примеру, недавно пришлось столкнуться с ТВ-тюнером **AverTV Studio**, который произвел на меня очень удручающее впечатление по части функциональности его программного обеспечения. Может быть, тут сыграла роль кратковременность «знакомства».

Добавлю, что при наличии искомой суммы в кошельке, желания и возможностей поковыряться в покупке, от ТВ-тюнера можно добиться неплохих результатов, которые вполне способны оправдать вложенные средства. И главное — никакая мыльная опера, собравшая у телевизора женскую часть семьи, не помешает вам посмотреть футбольный матч ☺.

Наш пингвинарий

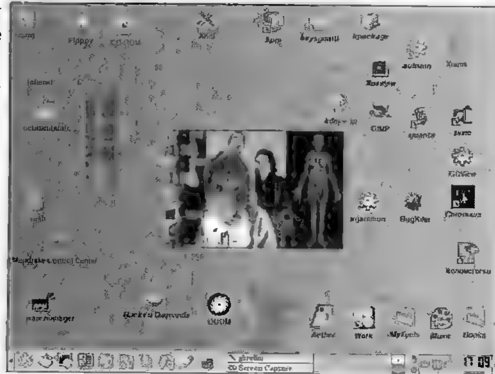
Этой статьей мы открываем серию материалов, посвященных замечательной ОС Линукс. Переходя от простого к сложному, от общего к конкретному софту, войдем в удивительный мир этой гибкой системы, рассмотрим бесплатные — а они почти все такие — программы, покажем, наконец, что Линукс вполне годится не только для поддержания функционирования Сети (большая часть серверов в Интернете работает именно под Линуксом), но также удовлетворит запросы любой категории пользователей — от офис-менеджера до веб-дизайнера, от заядлого «квакера» до углубленного в алгоритмы программиста...

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxton.kiev.ua

Человеку сложно перейти на другую операционную систему, если он ничего о ней не знает. В этом отношении Линукс находится в выгодном положении: призрак пингвина бродит — и не только по Европе — еще с «доисторических» времен. Рядовому пользователю известно, что-де набирает популярность токая штука. Ходят слухи, что она стабильнее, чем Windows, зато зверски сложна в употреблении. Кто-то видел ужасную консоль с зелеными буквами, после чего заключил, что Линукс — нечто вроде старого ДОСа, только многозадачная. Лично я, когда несколько лет назад впервые столкнулся с Линуксом, то подумал, что это MacOS ☺.

Итак, рассеиваем первое заблуждение, расставляя все по своим местам. Линукс сам по себе — это небольшое ядро, предоставляющее программам различные функции (например, работа с файлами, получение времени и т. д.). То есть попросту посредник между софтом и хардом, плюс некоторое окружение для выполнения программ. Это ядро вы по своему желанию дополняете софтом. Вам нужна графическая оболочка? Ставьте нужную вам — *KDE, Gnome, Enlightenment* и другие. Не хотите — не ставьте, используйте консоль и запущенный в ней *Midnight Commander* (как ясно из названия, это аналог Нортон Коммандера). Итак, благодаря своей гибкости Линукс может быть таким, коким вы его «соберете», — это касается и компонентов ядра, и его окружения (оболочек, прикладных программ и т. д.) Вы даже можете настроить систему таким образом, что она но вид ничем не будет отличаться от Windows.

А теперь примемся за заблуждение второе, которое, как я выяснил, не менее распространено. Многие пользователи считают, что под Линуксом работают программы для Windows. Объясняю подробно. Линукс и Окна — две разные системы. Функции, которые эти системы предоставляют программам, различны по интерфейсу и реализации, поэтому на уровне исполняемых файлов они не совместимы. Но запускать приложения ДОС и Windows под Линукс все же возможно. Для этих целей существуют эмуляторы. Реолен запуск многих ДОС-программ (даже игр — того же старины Дюка). Работают некоторые Windows-приложения, самые простые. Дело в том, что эмулировать Windows, начиная с версии 95 — чертовски сложная, практически невыполнимая задача. Почему? Потому что для эмуляции нужно реализовать сервисы и функции, предоставляемые системой. А их в Windows слишком много для тривиальной эмуляции. Написать эмулятор, полностью эмулирующий Windows, — труд, равноценный созданию целой операционной системы. Есть продукт, позволяющий запускать Windows в Линуксе. Он называется *VMWare* (www.vmware.com). Но это не эмулятор — VMWare просто запускает установленную у вас Windows как процесс в Линуксе.



Теперь вы знаете, что нормальноя работа с Windows-программами в Линуксе затруднительна. С обратной задачей — запуском Линукс-приложений в среде Windows — ситуация обстоит еще хуже, почти никак. Отсюда следует, что если вы планируете переходить на Линукс, то придется использовать нописанный для этой системы софт. Впрочем, никто не мешает вам держать на машине и Windows, и Линукс — было бы место и желание.

Итак, поговорим о софте для Линукса. Основное его отличие от «виндового» — бесплатность и открытость исходного кода (open source — запомните это словосочетание). Софт под Линукс, как правило, разрабатывается не отдельными компаниями, а группами независимых разработчиков. Эти программисты могут быть разделены океанами и континентами, находиться в разных уголках Земли и за ее пределами. Сотрудничая по Сети, они вместе работают над созданием бесплатных программ. Вы тоже можете примкнуть к разработчикам и внести свою лепту в совместное творчество. Такой «групповой» подход приводит к следующим результатам:

1) софт постоянно развивается. Приток свежих идей не ограничен, поскольку коллектив разработчиков не является статичным;

2) жизнь программного продукта зависит только от спроса на этот продукт. Даже если разработчик уходит из проекта, его просто замещает другой программист. То есть ни одна популярная программа не заглохнет по причине того, что кто-то хлопнул дверью и ушел, или производитель обанкротился.

Кокой софт существует под Линукс? Пожалуй, спектр его направлений шире, чем для Windows. Разумеется, служащий офиса найдет для себя офисные пакеты, дизойнер — графические редакторы, заядлый игрок — Линукс-версии Quake, Half-Life, The Sims и прочего, а также оригинальные линукс-игры. В следующих частях статьи я расскажу о софте более конкретно и подробно.

Где брать софт? Наиболее свежие релизы всегда лежат в Сети, а именно: на сайтах проектов и но таких ресурсах, кок **SourceForge** (sourceforge.net) и **FreshMeat** (freshmeat.net).

Другой способ взять софт — устоновить его со сборника на CD или с CD вашего дистрибутива Линукс. Что такое дистрибутив Линукс? Это роспространяемый по Сети или но компакт-дисках набор из ядра Линукса и всевозможных программ. Дистрибутивы выпускаются разными компаниями и носят разные названия: *Mandrake, RedHat, SUSE, Slackware* и так далее. От дистрибутива зависит, какой софт включили в него розработчики. Как правило, в комплект входят графические среды-оболочки *KDE* и *Gnome*, редактор растровой графики *GIMP*, музыкальный плейер *XMMS* и многое другое. В дистрибутив обычно включаются текущие на момент его составления релизы программ.

#49/168 10.12–17.12.2001

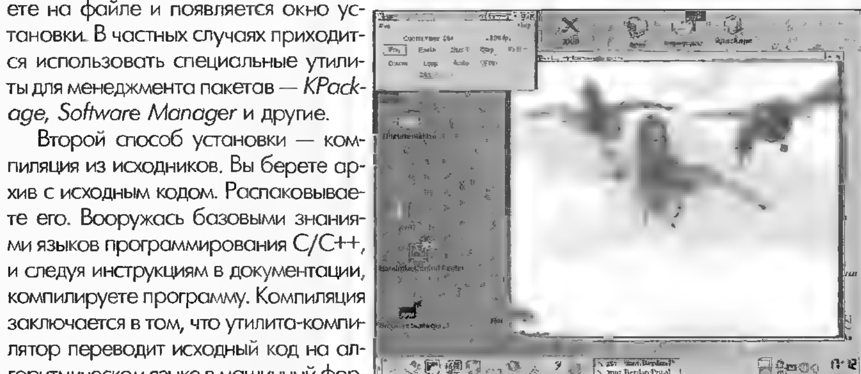
Софт под Линукс установливается двумя способами. Способ первый весьма прост для начинающего пользователя. Речь идет об инсталляции пакетов. Дистрибутив программы упаковывается разработчиком в единый файл, который кроме собственно файлов продукта содержит инструкции по их установке и короткое описание, что же представляет собой эта программа. Пакеты имеют расширение ***.rpm** (есть еще один вид пакетов, для дистрибутива Линукс *Debian*, но по причине небольшой их популярности рассматривать их не будем). Установка пакета из графической среды для пользователя выглядит как запуск инсталлятора в Windows — просто щелкаете на файле и появляется окно установки. В частных случаях приходится использовать специальные утилиты для менеджмента пакетов — *KPackage, Software Manager* и другие.

Второй способ установки — компиляция из исходников. Вы берете архив с исходным кодом. Распаковываете его. Вооружась базовыми знаниями языков программирования C/C++, и следуя инструкциям в документации, компилируете программу. Компиляция заключается в том, что утилита-компилятор переводит исходный код на алгоритмическом языке в машинный формат команд. Базовые же знания C/C++ требуются для того, чтобы вносить при необходимости изменения в текст программы. Например, какие-то библиотеки функций, используемые продуктом, находятся у вас в директории, отличной от прописанного пути в исходнике. Нужно отредактировать.

При установке программ для Линукс следует учитывать, что они используют многочисленные библиотеки. Что такое библиотека? Это один или более файлов, в которых реализованы и доступны для других программ какие-либо функции. Например, библиотека *Qt* позволяет создавать окна, кнопки и т. д. А библиотека *math* содержит в себе различные математические функции. Скажем, вы можете подключить math к своей программе и использовать из библиотеки функцию `sqrt (12)` для получения квадратного корня числа 12.

Итак, программы используют разные библиотеки. Разработчики укозывают, кокие именно нужны библиотеки. Если у вас их нет, то придется скачать — иначе программа работать не будет. Не стоит впадать в панику, воображая, что все это слишком сложно и громоздко. Кок правило, популярные продукты используют популярные библиотеки, которые обычно автоматически инсталлируются, когда вы устанавливаете с дистрибутива Линукс. А утилита Software Manager из комплекта Linux Mandrake, если обнаружит при инсталляции новой программы, что ей требуется какая-то не установленная ранее библиотека, сама любезно предлагает инсталлировать эту библиотеку с дистрибуционного диска.

Далее, в основном программы для Линукс бывают двух типов — под консоль (текстовый режим) и под «Иксы» (X). Зачастую приложения с графическим интерфейсом служат кок бы надстройками над консольными программами. В таком случае графическую надстройку называют «фронт-эндом» (front-end).



Консольных программ очень много. Зо их неказистым видом часто скрываются широкие возможности. Просто разработчику лень тратить время на графический интерфейс — в конце концов кто-нибудь обязательно напишет фронт-энд! Проги с «иксовым» интерфейсом в последнее время часто затачиваются под конкретную графическую среду — KDE или Gnome. Другие среды менее популярны, да и Gnome вроде бы отживает свой век, отступая под напором стремительно развивающегося KDE.

О графических средах у нас еще пойдет особый разговор. Пока что вкратце скажу, что это такое. Вот у вос есть Windows. Вы запускоете ее, и видите Рабочий Стол, но нем иконки, внизу — панель задач. Вы запускаете Word, взаимодействуете с окнами, кнопками, полосами прокрутки и так далее. Все это подчинено общему «движку», который задает внешний вид того, что вы видите на экране, и того, как все это работает. Можете поставить себе другую Тему или инсталлировать *Windows Blinds* для изменения внешности стандартной графической среды. Можете вообще поставить себе другую — например, популярный нынче *Aston* (www.astonshell.com/rus). Но обычно пользователь сидит всю жизнь в привычном окружении Рабочего Стола, меняя разве что обои и скринсейверы. Да, Windows и ее графическая оболочка срослись крепко. Настолько, что при использовании какой-нибудь альтернативы в качестве оболочки система рано или поздно начинает глючить.

В Линуксе другая ситуация. Линуксу нет дела до того, пользуетесь ли вы продвинутым интерфейсом с окнами, воспринимающими модную сейчас технологию жестикуляции мышью, или же работаете в невзрачной консоли на старой допотопной машине. Поэтому вы можете выбирать себе такую среду-оболочку, какую хотите. Правда, в настоящее время лишь две в достаточной мере сильны — это упомянутые ранее KDE и Gnome. Последний, на мой взгляд, в целом еще не дотягивает до уровня интерфейса Windows, а вот KDE намного этот уровень превосходит. Оба продукто, и KDE, и Gnome, мы подробно опишем в следующих статьях — с особенным упором на KDE, благо он объемнее, практичнее и уверенно претендует на роль второго по важности компонента системы после ядра.

Резюме: Линукс состоит из ядра и набора софта, который вы устанавливаете для своих нужд сами. Найдутся программы и для слабых машин, и для современных компьютеров — как с консольным интерфейсом, так и с графическим, в удобстве намного превосходящем Windows. Например, в приложениях на основе движка *Gtk* (например, те же Gnome или GIMP) вы можете запросто взять меню, оторвать его от окна и бросить где-нибудь на десктопе — пусть себе висит!

В следующей статье вплотную займемся средой KDE — это стартовая площадка, база, с которой можно не спеша, с комфортом изучать другие программы. KDE должна быть наиболее близка «чайникам» в Линуксе. Она интуитивна в управлении и просто приятна.

Однако наряду с графическими оболочками не следует забывать и о консольной мощи системы. Для начинающих будет полезно заглянуть на www.opennet.ru — там много статей и документов, посвященных настройкам Линукс, в частности, работе с различными консольными приложениями. Да, вы можете обойтись в Линуксе и без консоли, но с ней жить намного интереснее.

А пока до встречи!

Игры в секретность

Был у меня в жизни случай, когда установленная из любопытства программа FORTRESS от McAfee, действительно, сделавшая много полезных вещей, попутно сжевала результаты многодневного труда. С тех пор я опасаюсь навороченных программ шифрования информации и ищу альтернативы. И вот чем увенчались мои поиски.

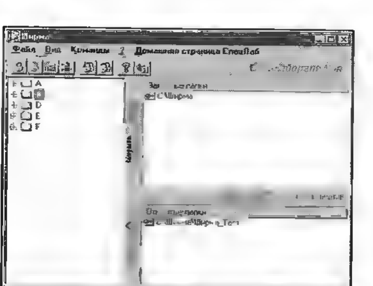
Любомир КУДРАЙ
oldtower2000@mail.ru

У кого время от времени не возникает необходимость или просто непреодолимое желание спрятать некоторые файлы от просмотра и использования? Особенно если вашим компьютером пользуются другие — коллеги, друзья, знакомые, родственники, жена, дети. Пароли, документы, информация определенного содер-

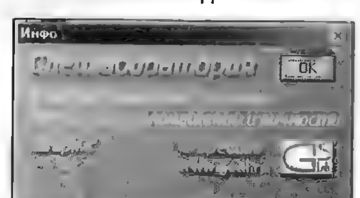


жания, личные фото, налоговая декларация, наконец, не всегда должны лежать на самом видном месте. А если и есть несколько фотографий с «мальчишника», то вовсе не обязательно всем видеть, какое пиво там пили...

Существует достаточное количество программ, та же **FORTRESS** или **PGP**, которые довольно надежно кодируют данные. Но в случае потери пароля или какого-либо сбоя компьютера, зашифрованные файлы восстановить невозможно. Имея в этом деле печальный опыт, я решил поискать ту единственную, простую в использовании, которая обеспечила бы минимально необходимую в компьютерном быту защиту информации. Да и



нет у меня, наверное, как и у большинства из нас, вещей, требующих ппппп-битного шифрования.

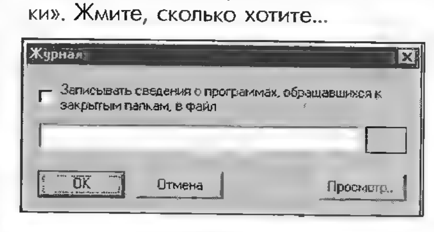


Привлекла мое внимание программа **«Ширма» (DISCREEN)** для *Windows 95/98*, представляющая собой систему засекречивания содержимого папок. Подкупала ее «халявность» — freeware без всяких дальнейших обя-

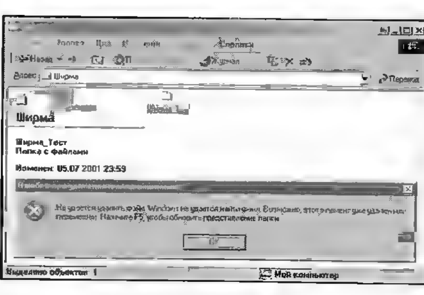


зательств. Производитель — ООО **«Спецлаборатория»**, известный розработчик аппаратно-программных средств безопосности помещений и личности. А главное то, что хоть «Ширма» и скрывает файлы, но не шифрует их, тем самым практически не представляя опасности для данных.

В то же время закрытые ею папки невидимы непосвященному пользователю, что устроняет вероятность доступа к ним. При попытке открыть находящийся зо «Ширмой» документ система выдает сообщение об отсутствии доступа. Если же попытаться удалить его, то немедленно получим печальное сообщение системы о том, что ей, системе, «не удается удалить файл», что многострадальной Windows «не удается найти файл» и что, «возможно, этот элемент уже удален или перемещен». После этого вам предложат, естественно, жать на F5, «чтобы обновить представление папки». Жмите, сколько хотите...



С «Ширмой» легко общоться даже сомому бестолковому «чайнику».



Оно представляет собой «три в одном» окна с широкими возможностями настроек:

✓ окно дерева каталогов всего компьютера;

✓ окно закрытых директорий (папок);

✓ окно открытых часто используемых директорий (папок).

Директории просто и легко, методом «бери и тяни», переносятся из одного окна в другое, приобретая соответствующий стотус. Достаточно выделить необходимую директорию, как тут же появятся стрелки с доступными для нее операциями.

Файлы в папках, помеченных пользователем как скрытые, невозможно открывать, редактировать или просматривать обычными средствами Windows.

Если же случилась неприятность — зобыт или потерян пароль, произошел сбой системы, — то и в этом случае знающий человек сможет найти все свои файлы dostaточно просто ☺.

А еще можно, не прилогая особых усилий и не отходя от касс... пардон, от одного из компьютеров локальной сети, запретить доступ к ресурсам соседа ☺.

Домашняя страницо: www.goal.ru

Скачать: **http://online.download.ru/Download [ProgramID=3695]**, 1.2 Мб

Беспощадная шинковка

Возможно, создотель этой программки — любитель мультиков об отважных черепошках-ниндзя. Потому что ток звали плохого дядю, с которым вели непримиримую борьбу бронированные черепашьи дети. Но как бы том ни было, с файлами и папками программо расправляется действительно беспощадно.

Программа **«Шредер»** — еще одна розработка фирмы **«Спецлаборатория»** — предназначена для невосстановимого удоления документов с магнитных носителей компьютера.

Как известно, обычное стирание файлов средствами Windows не обеспечивает их реольного уничтожения, а лишь удаляет видимую ссылку на их расположение. Существует масса способов, как восстановить «удаленные» таким образом данные. И если Вы настолько беспечны, что отдаете дискету, на которой данные о ваших доходах были уничтожены стандортным способом от Microsoft, в чужие руки, или к вашему компьютеру есть доступ в ваше отсутствие, то самое время побеспокоиться о безопасности конфиденциальных файлов.

Нечто подобное предлагают другие программы. Например, **Incinerator**, входящий в пакет **System Mechanic**, «сжигает» данные по стандортам военного времени ☺. Если же нет у вас такого инструмента и не хочется платить за него довольно неплохие деньги, то бесплатная утилито «Шредер» — для вас. Как, впрочем, и для меня.

Установка программы предельно проста. Сначала скачиваете файл **shredrus.zip**, далее после его распаковки запускаете **shredder.exe** — и у вас на рабочем столе появляется довольно увесистая штуко с логотипом «Спецлаба». Сам файл после этого можно удалить из директории, в которую он был разархивирован.

Безвозвратное стирание производится на рабочем столе путем перетаскивания папки или файла на тобличку с надписью «Спецлаб» или в редакторе Microsoft Word путем нажотия на красную кнопку. Правда, красная кнопка появляется только в Word 97, а вот Word 2000 почему-то «Шредер» не уважает.

Сома табличка может находиться в любой части экрана или, по желанию, даже за его пределами. В последнем случае на краю рабочего стола видна узенькоя полоска, которая появляется полностью, только если подвести к ней курсор.

И об удалении «Шредера». Дело в том, что в меню **«Пуск» — «Программы»** на него ссылки нет. Нет его и в окне, вызываемом нажатием клавиш **Alt+Ctrl+Del**. Файл **shredder.exe** находится по адресу **c:\WINDOWS\shredder.exe**, о запретить автозагрузку или вовсе ликвидировать этот процесс в отношении нашей программы можно, выполнив start-run-msconfig и проделов соответствующие манипуляции во вкладке **«Автозагрузка»** в появившемся окне настройки системы.

Домошняя страница: www.goal.ru

Скачать: **http://online.download.ru/Download [ProgramID=4469]**, 94 Кб

#49/168 10.12–17.12.2001

Навешиваем ярлыки

На сегодняшний день те красоты, что были призваны украшать собой горячо «любимую» всеми Windows ☺, давно забыты и заменены различными альтернативами. Поменялись и программы, которые действительно делают систему красивой: здесь и приложения автоматической смены обоев рабочего стола, создания скринсейверов и тем. И только утилитам для работы с иконками не уделяется необходимого внимания ☹. А зря! Поверьте мне, а лучше читайте ниже — поверите позже ☺.

Сергей УВАРОВ
serge_uvarov@mail.ru

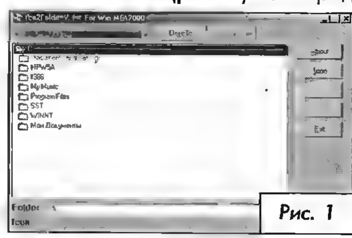
И действительно, сегодня Windows без украшений смотрится жалко. Я не призываю вас отказываться от использования тем рабочего стола или скринсейверов, однако, чтобы вы ни делали, как бы ни украшали Винду, а все ваши иконки папок так и останутся жалко желтыми. Выход есть — поменять пиктограммку так, как того душа пожелает, или же «склепать» свою, оригинальную. В сегодняшнем обзоре программы, предназначенные для создания, редактирования, замены стандартных иконок на оригинальные — и все это без вредных последствий ☺.

Ну что, готовы? Тогда поехали!

Ico2Folder 1.1

Разработчик: Fox, http://www.angelfire.com/ok4/FoxNt
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 95/98/Me/2000
Установка: нет необходимости
Размер: 324 Кб

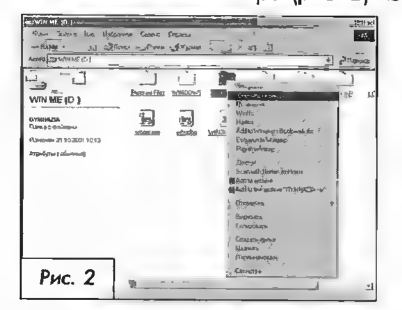
Начнем мы с самой простой программы обзора. Она позволяет только присвоить любой выбранной папке иконку (*.ico). В главном окне **Ico2Folder 1.1 (рис. 1)** вам предлагают выбрать необходимый каталог, после — иконку (припасенную именно для этого случая ☺) и, наконец, применить ее к папке. Кроме этого, с помощью этой программки вы с легкостью поменяете пиктограммки на рабочем столе и иконки всех дисков (FDD, HDD, CD-ROM) Windows. Скачать продукт можно по адресу ftp://ftp.ware.ru/win/ico.zip.

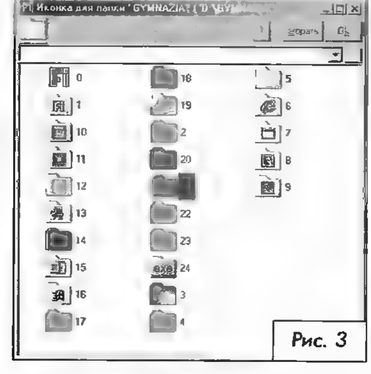

Рис. 1

Folder Icon 1.02

Разработчик: Дмитрий Грибков, http://www.gribuser.ru/freeware/foldericon
Статус: freeware
Интерфейс: русский/английский
ОС: Windows 95/98/Me/2000/XP
Установка: Install/Uninstall
Размер: 308 Кб

Folder Icon 1.02 по многим параметрам напоминает предыдущую программу, но все-таки она более функциональна. Через контекстное меню «Проводника» Windows приложение позволяет очень быстро **(рис. 2)** изменить внешний вид любой папки, причем предлагает выбирать иконки из любого файла — *.ico, *.exe, *.dll. Folder Icon имеет свою небольшую коллекцию тематических пиктограммок **(рис. 3)**, «сообщающих» о содержании папки. Так, для каталога Windows можно задать иконку с флажком, а для папки с документами Word или Excel — иконки этих программ. После смены пиктограмм ваши каталоги уж точно преобразятся — только не перестарайтесь! Найти и скачать эту программу можно по http://www.gribuser.ru/download/foldericon.exe.


Рис. 2


Рис. 3

TrayIt 1.6

Разработчик: Игорь Ныс, IgorNys@writeme.com
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 95/98/NT
Установка: нет необходимости
Размер: 20 Кб

Очень даже полезная программа, название которой говорит само за себя — попробуй! Пробуем. TrayIt позволяет создать в системной панели (слева от часов) иконку для основного окна работающего приложения, таким образом при минимизации окна освобождается место на панели задач. Сама софтина в трее не висит, активизируется при нажатии правой клавиши мыши на кнопке минимизации окна действующего приложения **(рис. 4)**. Основные возможности программы:

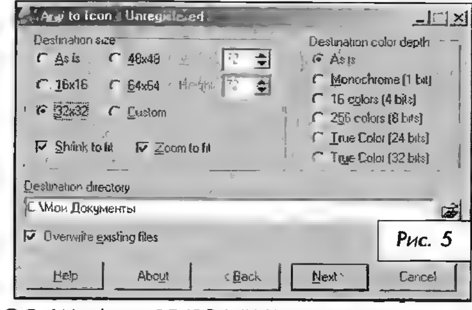
- ✓ автозапуск при загрузке Windows;
- ✓ минимизация окна сразу после старта;
- ✓ восстановление окна из трея при активизации;
- ✓ создание связи между иконкой и программой;
- ✓ минимизация консоли под Windows NT/2000;
- ✓ аннулирование всех настроек.

Рис. 4

Что же, для своего маленького размера программа, как мне кажется, довольно функциональна. Пробуйте TrayIt, предварительно скачав ее с ftp://ftp.ware.ru/win/mycomputer/desktop/trayit.zip.

Any to Icon 1.2

Разработчик: Aha-soft, http://www.aha-soft.com
Статус: shareware, 100 рублей
Интерфейс: английский
ОС: Windows 95/98/NT/2000/XP
Установка: Install/Uninstall
Размер: 524 Кб


Рис. 5

А вот эта утилита предназначена для работы с графическими файлами... она позволяет пользователю преобразовывать файлы форматов **bmp, jpeg, gif, png, wmf, wbmp, cur** в иконки, с возможностью изменения их размера и глубины цвета, а также преобразования с глубиной цвета 256 цветов в true color и обротно **(рис. 5)**. Из дополнительных свойств программы отметим:

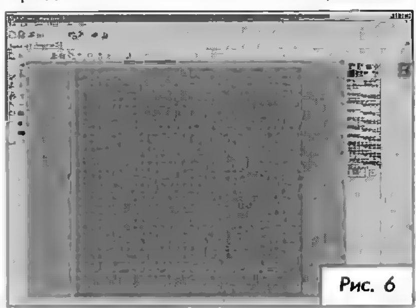
- ✓ окно программы в виде мастера создания иконок;
- ✓ извлечение иконок из библиотек иконок и файлов форматов **icl, exe, dll, scr, il, nil** и др., дальнейшее их преобразование в отдельные иконки с возможностью редактирования исходников и получения файлов в формате ***.ico**.

Программа без оплаты честно ☺ протрудится 30 дней. Ее архив лежит на http://www.aha-soft.com/anytoicon/any2icon.zip.

ArtIcons Pro 3.10 Pro

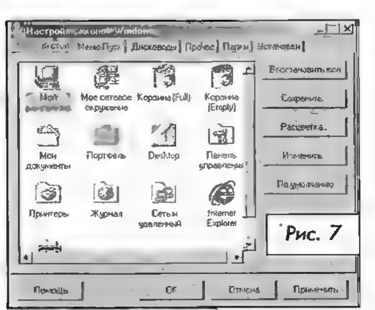
Разработчик: Aha-soft, http://www.aha-soft.com
Статус: shareware, $29.95
Интерфейс: русский/английский
ОС: Windows 9x/98/NT/2000/XP
Установка: Install/Uninstall
Размер: 901 Кб

ArtIcons Pro 3.10 — еще один продукт для работы с иконками от **Aha-soft (рис. 6)**. Однако, в отличие от ранее описанного, является довольно многофункциональной утилитой, что выражается в большом количестве представленных возможностей, как-то:


Рис. 6

- ✓ создание и редактирование иконок разного размера, с глубиной цвета вплоть до 16 млн. цветов, а также создание иконок для Windows XP, в 32-битном цвете с 8-битным альфа-каналом;
- ✓ импорт иконок из форматов **ico, ani, cur, wmf, emf, bmp, wbmp, jpg, psd, gif, png**, а также их извлечение из исполняемых файлов и библиотек **(icl, il, nil, exe, dll)**;
- ✓ возможность обработки графических файлов **bmp, jpg, png, gif** (размером до 127×127) и экспорт изображений в **gif, psd, rc** и **wr** форматы;
- ✓ экспорт иконок из всех файлов в выбранной папке и всех внутренних папок и сохранение их в библиотеках иконок;
- ✓ создание и управление библиотеками иконок для более эффективного хранения иконок;
- ✓ работа с библиотеками: удаление идентичных иконок, перемещение иконок между библиотеками, редактирование изображений внутри иконок и иконок внутри библиотек, разбиение библиотек на индивидуальные файлы иконок;
- ✓ опция изменения устанавливаемых по умолчанию иконок рабочего стола.

Главное окно ArtIcons напоминает обычный графический редактор, поэтому все работающие с программами создания графики без бутылки, уверен, разберутся ☺. Для настройки системных иконок Windows существует свой модуль **(рис. 7)**, позволяющий быстро изменить иконку, поменять расцветку и при необходимости восстановить все оригинальные иконки. Поскольку программа shareware'ная, она полностью функциональна на протяжении 30 дней, как и вышеописанный сородич. Время изучить ее у вас еще есть. Архив находится по адресу http://www.aha-soft.com/articons/aiprob.zip.


Рис. 7

Microangelo on Display 5.5

Разработчик: Inpoct Software, http://www.inpactsoft.com
Статус: shareware, $59.95
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x/98/NT/2000/XP
Установка: Install/Uninstall
Размер: 2.2 Мб

Продукт от Inpact Software — **Microangelo on Display 5.5** — представляет собой новую генерацию утилит конфигурирования иконок. Он позволяет трансформировать внешний облик Windows, моделируя и изменяя иконки по вашему усмотрению. Основная задача программы, конечно, работа с иконками ☺ (кроме этого она позволяет выполнять аналогичные операции с файлами курсоров), в связи с чем предлагаются следующие возможности:

- ✓ поддержка анимированных иконок для Windows;
- ✓ возможность увеличения количества цветов иконок при отображении;
- ✓ изменение цвета или фона десктопа;
- ✓ выбор размера иконок при отображении;
- ✓ способность ☺ к изменению иконок меню «Пуск» и иконок папок;
- ✓ модификация системных иконок и иконок рабочего стола (плюс трансформация системных курсоров);
- ✓ возможность восстанавливать поврежденные иконки.

Программа имеет достаточно наглядный интерфейс **(рис. 8)**, главное окно разбито на несколько блоков, позволяющих производить все необходимые настройки. Что еще заслуживает внимание, так это то, что Microangelo on Display 5.5 поддерживает работу с иконками от Windows XP — с тенью и сглаженными краями...

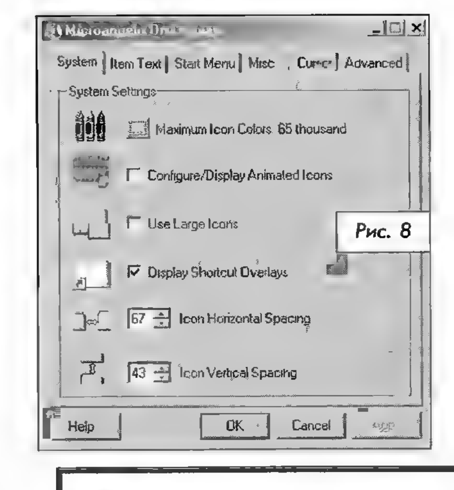
Омрачает жизнь лишь цена ☹, хотя незарегистрированная версия также умело работает. Скачать программу можно по адресу ftp://ftp.ind.net/pub/mirrors/simtelnet/win95/icon/mike5.exe.

Чтобы не было мучительно больно при создании новых шедевров в мире иконок, предлагаю скачать две коллекции иконок, разбитых по различным тематическим категориям, которые, уверен, помогут разнообразить трогательный ☺ процесс украшения Windows:

☞ **Icon Anonymouse 4b**, 1.1 Мб, загрузка — ftp://ftp/ware.ru/win/ia4bw95.zip;

☞ **Tray Animation 3.1**, 554 Кб, загрузка — ftp://ftp.ware.ru/win/tasetup.exe, дополнительный архив иконок — http://plaza.v-wave.com/mark/ta/archive.zip.

Итак, подведем итоги. Если у вас есть острое желание изменить иконки, не отягощая голову настройками, для вас подойдут Ico2Folder и FolderIcon. Желаете «навесить» на иконки функцию работы с окнами — выбирайте TrayIt. Если же в вашей душе живет художник и дизайнер, лучше Any to Icon/ArtIcons Pro и Microangelo on Display вы не найдете, по крайней мере, на сегодняшний день. Коллекции скачанных иконок будут лишь способствовать созданию новых шедевров. Удачи!


Рис. 8

Максимальный 3D MAX

Как, наверное, помнит читатель, в прошлый раз мы учились накладывать текстуры. И то ли мы страдаем графоманией, то ли плагинов расплодилось слишком много, однако разговор о материалах завершенным считать пока нельзя. Итак, снова о дополнительных возможностях ***Material Editor.***

Сергей БОНДАРЕНКО,
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

(Продолжение, начало см. в МК, № 37 (156), 39–47 (158–166))

Еще несколько плагинов от **Blur Studio** (http://www.blur.com). Завершая эту тему, можно сказать, что то огромное количество плагинов, которое нескончаемым потоком исходит от этой команды разработчиков, просто невозможно полностью описать. Blur Studio выпускает уже не только доработанные стандартные плагины для 3D Studio, но и измененные свои собственные. Так, например, **SideFadeMtl** — это не что иное, как комбинация двух более ранних продуктов компании — **SideFade** и **ShadowLight**. Предназначение простеньких плагинчиков легко определить тем юзерам, которые не испытывают трудностей в английском и в свободное время читают Шекспира в оригинале ☺. А все потому, что догадаться о их действии можно по названию. Судите сами — **Wake, Rain, Cast Shadows Only, DistanceBlend, BlurGradient**. Несмотря на то, что каждый плагинчик занимает пару килобайт, польза от них исчисляется мегабайтами (если ее можно измерить в таких единицах ☺). Ну, например, нужно изобразить расходящиеся в лужах круги от капель дождя — Rain сделает полдела за вас.

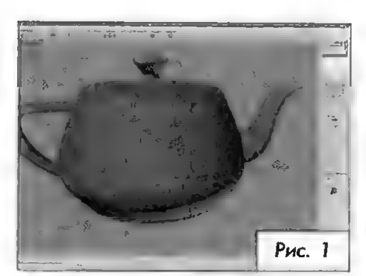
Chameleon

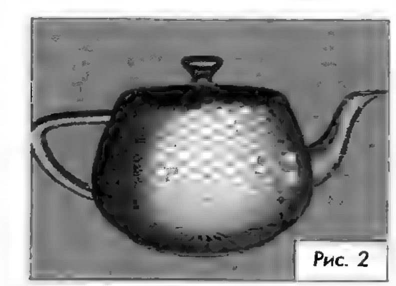
И снова о Диджемейшн ☺. Не перестаем восхищаться этой компанией. Сразу видно — люди пишут плагины не просто на заказ, а исходя из личного опыта в «три дэ». Иначе как объяснить тот факт, что в их перечне присутствует такая забавная фича, как **Chameleon** (http://www.digimation.com)? Спустя некоторое время после установки и детального изучения хелпа, когда работа с плагином уже перестает походить на передачу «Что? Где? Когда?», сам не замечаешь, как в каждой второй сцене используешь этот продукт Digimation. **Chameleon Material** (тип материала), **Chameleon Map** (текстурная карта) и три «помощника» **Helper Gizmos** — вот его составные части. Если в двух словах объяснить принцип роботы Хамелеоно, то получится примерно следующее: плагин проецирует текстуры на поверхность объекта и позволяет управлять их положением при помощи габоритных контейнеров гизмо (**gyzmo**). Все это чем-то напоминает стандартный максовский способ проекционного наложения текстур, но по сравнению с ним хамелеончик ☺ имеет неоспоримо больше возможностей. Он добавит три «именных» типа контейнера: **ChamSphere, ChamBox** и **ChamCyl**, которые выполняют одну и ту же задачу и отличаются только своей геометрической формой.

На словах всегда непонятно, поэтому лучше перейдем к делу. Возьмем наш «спортивный снаряд», то бишь чайник, и просветим его рентгеном. Нервных и детей просим удалиться ☺. Для того чтобы в нашем пациенте находились внутренности, выберем двухсторонний тип материала (**DoubleSided**). В **«Редакторе материалов»** появляются две кнопки — **Facing Material** (лицевая сторона материала) и **Back Material** (внутренняя). Нажав последнюю, определяем в качестве **Diffuse** (диффузное рассеивание) стандартную текстурную карту **Checker**. Внешнюю сторону делаем такой, как нам нравится. Теперь самое главное — на лицевой стороне материала назначим карте прозрачности (**Opacity**) текстурную карту от нашего плагина, которая так и называется — **ChameleonMap**. В ее свитке **Basic Parameters** жмем на кнопку **Pick** и выбираем тот самый контейнер **гизмо**, о котором говорилось чуть выше. Габаритный контейнер должен захватывать ту часть объекта, которую заставим исчезнуть (**рис. 1**). После ряда экспериментов выходит нечто подобное тому, что изображено на **рис. 2**. Получилось довольно милая дыра ☺. Очень интересно сочетать работу самого плагина с различными эффектами (**effects**), так что дерзайте.

Particle Paint

Несмотря на то, что плагин **Particle Paint** (http://www.max3dstuff.com, freeware) кажется простым, многие пользователи, первый раз его установившие, долго ломают голову над тем, что же он делает. До «личного» хелпа он еще не дорос ☺, и сжатую информацию о нем можно посмотреть только на сайте изготовителя. Но мы облегчим ваши страдания. Во-первых, несмотря на название, плагин нужно применять не к источникам частиц, а к объектам. Но присутствие в сцене частиц все же обязательно (иначе увидеть, как действует этот продукт невозможно). **Particle Paint** добавляет новый тип материала с таким же названием.


Рис. 1


Рис. 2

Basic Parameters — это единственный свиток, поэтому найти его вам будет нетрудно. Имеет три кнопки — первая, вторая и третья ☺. Первая задает основной материал (**Base Material**), вторая — красящий (**Paint Material**), а с помощью последней можно выбрать источники частиц, с которыми работает плагин. Каждый раз, когда частица пролетает мимо объекта, к которому применен **Particle Paint Material**, материалы смешиваются. Чтобы было легче понять, что означает эта фраза, представим желтый снег, падающий на красную землю (нет ничего невозможного!). Когда частицы и объект окажутся в непосредственной близости, земля станет оранжевой. А если поставить «галочку» на **Use Particle Size**, плагин будет учитывать размер частиц. Это значит, что эффект распространяется не на всю поверхность объекта, а проявляется лишь в тех местах, где он контактирует с частицами. Иными словами, земля покроется пятнами.

Wave2D и Noise2D

Оба плагина написаны неким *Питером Ватье (Peter Watje)*. **Wave2D** создает эффект двухмерных волн. Если 3D-художнику нужно, не придерживаясь фотографической точности, смоделировать некоторую волнистую поверхность (скажем, лужу), то это самое оно. Причем предлагается выбрать тип волн, которые в зависимости от настроек будут либо круговыми (расходящиеся от центра), либо прямыми (как рельса ☺).

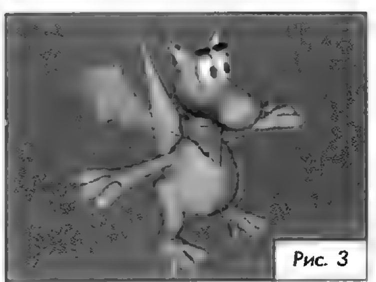
Noise2D напоминает поставляемую с MAX'ом текстурную карту **Noise**, но, в отличие от нее, создает «шум» только в 2D. Его преимущество состоит в том, что действие плагина можно видеть в окнах проекции **Viewports**.

Ну, кажется, с материалами разобрались. Теперь уж дело за вами: смотрите, экспериментируйте, подбирайте и... создавайте шедевры.

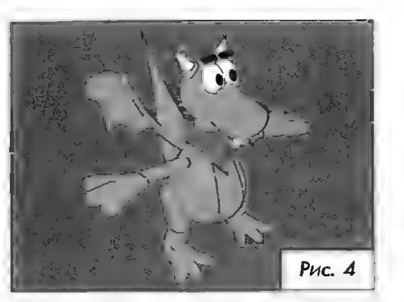
В последнее время «призраком по Европе» бродят версии **3D Studio Max 4.02** и **4.2**. Если насчет первой у нас возражений нет, то относительно второй мы должны предупредить любителей апдейтов: релиз 4.2 может дать вам шанс поупражняться в переустановке Винды, но это еще не самое страшное (трепещите!). Max 4.2 напрочь отказывается «принимать» большинство плагинов. Поэтому или ждите перекомпилированных вариантов от фирм-разработчиков, либо действуйте по принципу «Не расстанусь с комсомолом!» («комсомол» следует читать как «четвертый Макс» ☺).

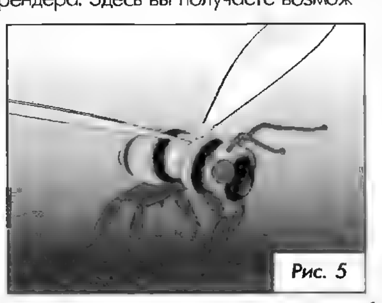
Illustrate!

Было бы странно, если б в сложившейся ситуации одной из первых не сориентировалась контора **Digimation** (http://www.digimation.com). Ее продукт **Illustrate!** быстренько «прыгнул» с версии **5.1** на **5.2**, которая уже приспособлена для последнего релиза MAX'a. Этот непростой плагин, совместимый с еще одним пакетом под названием **3D StudioViz**, казалось бы, делает совсем простые вещи. Применив его, можно без всяких усилий обратить трехмерную анимацию в 2D-мультик. Недавний выход в свет полностью тридэшного фильма «Шрек» имел такой успех, что даже породил споры о том, насколько долго еще протянет классическая рисованная мультипликация. Да что там мультипликация! Стоит вспомнить Final Fantasy и интервью некоторых знаменитых голливудских актеров, которые высказали опасения по поводу того, что в скором времени останутся без работы. Странно, но еще находятся люди, которые могут поднимать такие вопросы. Только на секундочку представьте себе трехмерного Дональда или Плуто! Не то чтобы это была плохая идея, но разве тогда сохранится неповторимое очарование персонажей? Да и внимание детей, скорее, привлечет яркий «ненастоящий» нарисованный персонаж, чем какой-то до ужаса реалистичный людоед ☺.

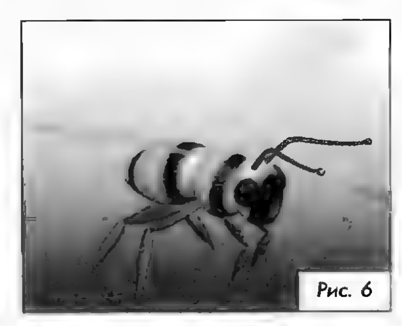

Рис. 3

Однако вернемся с небес на землю. Illustrate! имеет свой собственный движок рендеринга и является непосредственно интегрируемым рендером. После инсталляции плагин запишется одноименной строчкой в верхней части интерфейса MAX'a, то есть в главном меню (File, Edit, Tools и т. д.). Несмотря на немалое количество настроек, в работе он чрезвычайно прост. Его преимущество перед обычными фильтрами **effects** состоит в том, что он учитывает такие особенности текстур, как трассировка или отражение. Обычные же фильтры добиваются эффекта 2D-картинки путем уменьшения количества цветов в кадре. Если вдруг возникло непреодолимое желание посмотреть сразу на результат, нет ничего проще. Достаточно в настройках рендеринга (окно **Render Scene**) выбрать третий свиток **Current Renderers** и заменить текущий движок рендера (**Default Scanline Renderer**) на появившийся в списке **Illustrate! Renderer**. После того как вы так сделаете, следующий свиток превратится в свиток параметров выбранного рендера. Здесь вы получаете возможность определиться: то ли рендериться будет растровый файл, то ли векторная графика.


Рис. 4


Рис. 5

А самое главное — поддерживаемый формат **ShockwaveFlash** (или попросту ***.swf**). Те, кто занимается web-дизайном, обязательно должны учитывать этот момент. Отрендеренная сцена может занять достойное место на вашей страничке. Конечно же, в пакете присутствует еще формат Автокада ***.dxf**, и даже еще одного Иллюстратора, правда, на сей раз от Adobe.


Рис. 6

Настройки рендера позволят наложить сглаживающий фильтр требуемого качества и ограничить объем памяти, выделяемой на просчет кадра. Это все лишь параметры рендера.

А «рычаги управления» плагином запрятаны тут: **«Главное меню» — «Illustrate!» — «Options»**. Интерфейс окна Illustrate! гармонично вписывается в общий и нисколько не выделяясь, внешне он напоминает меню **Track View** («Просмотр треков»). В нем в виде иерархического «дерева» представлены всевозможные названия кистей, стилей рендеринга, линий, заливок и многое другое. Выделите из всего перечисленного нужную строчку, после чего в правой части окна появятся числовые значения.

И вновь программисты не забыли о лентяях (лень — двигатель прогресса? ☺), для них приготовлен мастер (**Rendering Wizard**), который интерактивно поможет выбрать, какой нужен тип раскраски, в каком формате сохранять работу, толщину линий на рисунке и т. д. Предлагается изменять стиль рисунка от гелевого до каркасного. Что касается материалов, то плагин имеет свой шейдер **Illustrate!Cel**, которым можно пользоваться как стандартным шейдером. На рисунках видно, как Illustrate! превращает тридэшные объекты в растровые изображения. При этом по-иному воспринимается само сцена. Посмотрите, если в трехмерном исполнении дракончик выглядит несколько устрашающе (**рис. 3**), то в мультяшном варианте он — само добродушие ☺ (**рис. 4**). Думаем, здесь дело в том, что человеческий глаз во втором случае не перегружен информацией об оттенках. Точно так же и пчелка в 2D воспринимается лучше (**рис. 5, 6**). Одним словом, Illustrate! — это подтверждение того, что, во-первых, мультипликации еще далеко до смерти, а во-вторых... впрочем, об этом в следующий раз.

(Продолжение следует)

Системный трей и иже с ним

В конференциях, посвященных программированию, часто задается один и тот же вопрос: «Как сделать, чтобы поместить иконку приложения рядом с часами?». Спрашивающим отвечают: «Используйте функцию ***Shell_NotifyIcon****». Между тем вопрос этот требует более обширного и комплексного ответа. Сначала нужно пояснить, что область «рядом с часиками» называется* ***taskbar status area*** *или же* ***tray****. Далее, мало просто засунуть туда иконку, нужно ведь еще добиться от нее реакции на события от мыши, обработать их и т. д.*
Как создать программу, которая запускается, сворачиваясь в трей, и осуществляет мониторинг системы? В этой статье, на примере небольшого проекта, рассказывается о типовой реализации такого приложения.

© Петр СЕМИЛЕТОВ
http://roxton.by.ru

Будем писать на *Delphi*, однако без использования компонентов VCL, на чистом *Windows API*, поэтому перенос программы в другую среду разработки пройдет без осложнений. Вначале сообразим, какие задачи будет выполнять наша программа. Разумеется, «сидеть» в трее и управляться при помощи меню — значит, нужно организовать его показ. А еще она будет выполнять розные полезные функции. Их будет две — выключение мониторо и перевод его в режим *Standby* (или *Low power mode*). Делаться это будет либо при выборе соответствующего пункта меню, либо нажатием на горячую клавишу.

Итак, называем программу *Monitor Manager*, создаем проект **monman.dpr** без каких-либо визуальных форм и погружаемся в изучение листинга, справедливо полагая, что способ изложения материала на основе работоющего кода более всего способствует пониманию читателем принципов решения поставленной задачи.

```
program monman;
uses SysUtils, Messages, Windows, ShellAPI;
```

Обратите внимание на модуль **ShellAPI**. Он очень важен, поскольку содержит в себе функцию **Shell_NotifyIcon**, необходимую нам для помещения программы в трей или удаления ее оттуда. Подробнее об этом будет рассказано чуть ниже.

```
{$R *.RES}
```

Здесь мы опишем константы, которые ном понадобятся. Строковые будут служить надписями к элементам меню, `WM_NOTIFYICON` же определяет идентификатор сообщения, который будет распознаваться нашей программой как сигнал от иконки, помещенной в трей:

```
const
 szPowerOff:PChar='Вы&ключить монитор';
 szAbout:PChar='О программе';
 szLowPower:PChar='&Режим low power'; //standby
 szExit:PChar='&Выход';
 szTrayTip:PChar='Monitor Power Manager Example';
 WM_NOTIFYICON = WM_USER + 1;
```

Объявляем глобальные переменные. Значение `keyid` послужит уникальным идентификатором для «горячей клавиши», которую мы зарегистрируем, `hMainWnd` – хэндл главного окна. Есть еще `MyNotifyIconData` — очень важная структура, ее мы разберем очень подробно ниже.

```
var
 keyid: integer;
 hMainWnd: HWND;
 MyNotifyIconData: TNotifyIconData;
 Menu: HMENU;
```

Следующие две процедуры управляют питанием монитора. `LowPower` переводит монитор в Standby-режим, а `PowerOff` выключает питание (результат зависит от конструкции устройства). Все это реализуется посылкой сообщения `wm_SysCommand` и команды `SC_MonitorPower`, при этом в `LParam` передается идентификатор нужной функции: 1 — Standby-режим, 2 — Power Off, значение -1 (минус один) включает монитор.

```
procedure LowPower;
begin
 SendMessage(hMainWnd,
  wm_SysCommand,
  SC_MonitorPower,
  1);
end;

procedure PowerOff;
begin
 SendMessage(hMainWnd,
   wm_SysCommand,
   SC_MonitorPower,
   2);
end;
```

Процедура `Exit` вызывается в ответ на выбор пункта меню *Выход*. Здесь мы освобождаем систему от зарегистрированной горячей клавиши, удаляем созданный ранее атом и вызовом функции `PostQuitMessage` инициируем завершение программы.

```
procedure Exit;
begin
 UnregisterHotKey(hMainWnd, keyid);
 GlobalDeleteAtom(keyid);
 PostQuitMessage(0);
end;
```

Следующая процедура создает меню, появляющееся после щелчка по иконке в трее:

```
procedure MakeMenu;
begin
 Menu:= CreatePopupMenu;
 AppendMenu(Menu, MF_STRING + MF_ENABLED, 1, szLowPower);
 AppendMenu(Menu, MF_STRING + MF_ENABLED, 4,
szPowerOff);
 AppendMenu(Menu, MF_SEPARATOR, 0, nil);
 AppendMenu(Menu, MF_STRING + MF_ENABLED, 3,
szAbout);
 AppendMenu(Menu, MF_SEPARATOR, 0, nil);
 AppendMenu(Menu, MF_STRING + MF_ENABLED, 2, szExit);
end;
```

Процедура `ProcessPopupMenu` обрабатывает выбор пунктов этого меню. Этот механизм заслуживает того, чтобы его россмотреть подробнее. Наша процедура вызывается после того, как пользователь щелкнул мышью на иконке в трее. Получаем текущие координаты курсора (меню все еще невидимо), затем вызываем функцию `TrackPopupMenuEx` – именно в этот момент перед глазами пользователя и возникает менюшка. Декларация функции выглядит следующим образом:

```
function TrackPopupMenuEx(hMenu: HMENU; Flags:
UINT; x, y: Integer;
 Wnd: HWND; TPMParams: PTPMParams): BOOL;
```


Здесь `hMenu`, понятно, ссылка на меню. `Flags` — флаги, среди которых особо отметим `TPM_RETURNCMD`. Когда он установлен, то функция возврощает ID выбранного пользователем элемента меню. Вот почему мы приводим результат функции к типу *UINT*! Далее, координоты *x, y* указывают на то, в какой позиции экрана отображать меню. Поскольку мы хотим, чтобы это произошло над иконкой в трее, то используем полученное ранее из `GetCursorPos` положение курсора. После этого параметра следует хэндл окно-получателя сообщений от меню. Заметьте, окно не будет получать `WM_COMMAND` до выхода из функции; если же во флагах присутствует `TPM_NONOTIFY`, то оно и вовсе не будет получать сообщений из функции. И последний параметр, `TPMParams`, — указатель на структуру `TTPMParams`, поля которой таковы:

`cbSize: UINT;`
(ее размер в байтах)
`rcExclude: TRect;`
(координаты прямоугольной области на экране, которую не должно перекрывать меню).

Если хотите, то вместо `TrackPopupMenuEx` можно использовать функцию `TrackPopupMenu` примерно в таком виде:

```
Command:=UINT(TrackPopupMenu(
   Menu,
   TPM_LEFTALIGN +
   TPM_TOPALIGN +
   TPM_RETURNCMD +
   TPM_RIGHTBUTTON,
   CursorPos.x, CursorPos.y,
   0, HMainWnd, nil));
```

И тот и другой способ работают с одинаковым результатом. Затем, получив в `Command` значение, мы сверяем его с ID'оми элементов меню и нозначаем вызовы соответствующих процедур:

```
procedure ProcessPopupMenu;
var
 Command: UINT;
 CursorPos: TPoint;
begin
 GetCursorPos(CursorPos);
 SetForegroundWindow(hMainWnd);
 Command:=UINT(TrackPopupMenuEx(
   Menu,
   TPM_RETURNCMD + TPM_VERTICAL,
   CursorPos.x, CursorPos.y,
   hMainWnd,
   nil));
 PostMessage(hMainWnd, WM_USER, 0, 0);
 case Command of
  1: LowPower;
  2: Exit;
  3: MessageBox(hMainWnd,
  'Monitor Power Manager Example',
  'About:', mb_ok);
  4: PowerOff;
 end;
end;
```

А вот и главная оконная функция. Приглядывает за поступающими в окно сообщениями. Ежели они исходят от мыши — левый или правый клик, для поступивших от иконки в трее вызывается процедура `ProcessPopupMenu`, которая отобразит меню и обработает выбор в нем элементо пользователем. А если будет информация о том, что нажата горячоя клавиша, и не какоя-нибудь, а *Alt+Space*, то монитор перейдет в режим Standby.

```
function MainWndProc(Window: HWND; Message: UINT;
wParam: WPARAM; lParam: LPARAM): LRESULT; stdcall;
var
 fuModifiers: word;
 uVirtKey: word;
begin
 Result := 0;
 case Message of
  WM_NOTIFYICON: if (lParam = WM_LBUTTONDOWN) OR
    (lParam = WM_RBUTTONDOWN) then
     ProcessPopupMenu;
  WM_HOTKEY: begin
    fuModifiers:= LOWORD(lParam);
    uVirtKey:= HIWORD(lParam);
    if (fuModifiers = MOD_ALT) AND
     (uVirtKey = VK_SPACE) then
     LowPower;
   end;
  else
   Result:= DefWindowProc(Window, Message, wParam,
lParam);
 end;
end;
```

Далее мы декларируем класс главного окна нашей программы. Чтобы окно имело определенный внешний вид (точнее, не имело его вовсе☺) и поведение. Все по нулям, кроме указания но функцию, которая будет обрабатывать сообщения, и имени класса — *MANMON WND*.

```
var
 hMainWndClass: TWndClass =
 (
 style: 0;
 lpfnWndProc: @MainWndProc;
 cbClsExtra: 0;
 cbWndExtra: 0;
 hInstance: 0;
 hIcon: 0;
 hCursor: 0;
 hbrBackground: 0;
 lpszMenuName: nil;
 lpszClassName: 'MANMON WND'
 );
```

В следующей функции мы будем создавоть главное окно программы.

```
function CreateMainWnd: Boolean;
begin
 hMainWndClass.hInstance:= HInstance;
 RegisterClass(hMainWndClass);
 hMainWnd:= CreateWindow(hMainWndClass.lpszClass-
Name, '',
    0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, HInstance, nil);
 Result:= hMainWnd <> 0;
end;
```

Вызов `RegHotKey` обеспечит регистрацию в системе горячей клавиши *Alt+Space*, по которой монитор будет перехадить в режим Standby. Подробно на работе с «горячими клавишами» останавливаться не будем — это долгий разговор, выходящий за рамки статьи (интересующихся отсылаю почитать мотериал на http://www.info.kiev.ua/~roxton/hotkeys.htm).

```
procedure RegHotKey;
begin
 keyid:=GlobalAddAtom('ManMonHotkey'); //создаем
атом
 RegisterHotKey(hMainWnd, // сообщение о HotKey бу-
дет получать hMainWnd
   keyid, // регистрируем атом как id
   MOD_ALT,// модификатор у нас – клавиша Alt
   VK_SPACE // вирт. клавиша – SPACE
   );
end;
```

Функция `PlaceInTray` помещает иконку нашего приложения в трей и возврощает TRUE, если все успешно.

```
function PlaceInTray: Boolean;
begin
 with MyNotifyIconData do
  begin
   cbSize:= SizeOf(MyNotifyIconData);
   Wnd:=hMainWnd;
   uID:=0;
   uFlags:= NIF_MESSAGE + NIF_ICON + NIF_TIP;
   uCallbackMessage:= WM_NOTIFYICON;
   hIcon:= LoadIcon(HInstance, 'MAINICON');
   lstrcpyn(szTip, PChar(szTrayTip),
SizeOf(szTip));
```

```
 end;
 Result:= Shell_NotifyIcon(NIM_ADD,
@MyNotifyIconData);
end;
```

Подробнее остановимся на использовании функции **Shell_NotifyIcon**, декларированной в модуле *ShellAPI*. В качестве первого параметра, **dwMesbage**, функция принимает сообщение (константу), указывающее, что нужно делать:

NIM_ADD — добавить иконку приложения в трей;

NIM_DELETE — удалить ее оттуда;

NIM_MODIFY — модифицировать иконку, всплывающую подсказку и прочее (то есть изменить согласно новым значениям полей структуры).

Второй же параметр функции — это структура типа **TNotifyIconData**. Сначала вы заполняете ее поля, а потом передаете в функцию. Поля эти таковы:

cbSize — размер этой структуры в байтах;

hWnd — хэндл окна, которое будет получать сообщения от иконки в трее. Речь идет о тех сообщениях, которые отлавливаются **TrackPopupMenu**;

uID — определенный вам ID иконки, которая будет выводиться в трей;

uFlags — флаги, указывающие на то, какие поля структуры имеют заданное вами значение и должны приниматься системой во внимание:

- **NIF_ICON** — **hIcon** ссылается на иконку, ее СЛЕДУЕТ отображать;
- **NIF_MESSAGE** — поле **uCallbackMessage** содержит в себе некий определенный вами идентификатор сообщения;
- **NIF_TIP** — у иконки есть всплывающая подсказка (Tip), ее НУЖНО показывать.

То есть, например, комбинация лишь двух флагов — **uFlags:= NIF_MESSAGE + NIF_TIP** — приведет к тому, что все будет работать нормально, однако иконка приложения показана не будет (вместо нее в трее появится пустое место).

uCallbackMessage — любопытный параметр. Он указывает на определенный вами идентификатор сообщения, заданного в поле **hWnd**, которое посылается в обработчик событий окна всякий раз, когда событие мыши (*Mouse event*) имело место в прямоугольнике, ограничивающем иконку данного приложения в трее.

szTip — всплывающая над иконкой подсказка.

hIcon — хэндл иконки, которую вы помещаете в трей либо удаляете из него. Чтобы изменить иконку приложения, уже находящегося в трее, нужно прописать нечто вроде этого:

```
MyNotifyIconData.hIcon:= LoadIcon(0, IDI_WINLOGO);
Shell_NotifyIcon(NIM_MODIFY, @MyNotifyIconData);
```

Здесь мы загрузили одну из стандартных иконок и заменили ею иконку в трее. Но вернемся к нашему листингу. Следующая процедура осуществляет стандартный цикл обработки сообщений:

```
procedure HandleMessage;
var
 Msg: TMsg;
begin
 while GetMessage(Msg, 0, 0, 0) do
  begin
   TranslateMessage(Msg);
   DispatchMessage(Msg);
  end;
end;
```

Функция **InstanceExist** проверяет, не существует ли уже в системе окна, имеющего класс **hMainWndClass.lpszClassName**. Если да, то из этого следует, что экземпляр нашей программы уже существует, — а зачем нам держать в трее больше одного? Правильно, совершенно ни к чему.

```
function InstanceExist: Boolean;
begin
 Result:= FindWindow(hMainWndClass.lpszClassName,
nil) <> 0;
end;
```

А теперь мы подступаем к телу программы. Если другого запущенного экземпляра нашей утилиты не существует, мы создаем новое окно и в случае успеха пытаемся добавить его в трей. Если и это удается, то регистрируем горячую клавишу, готовим меню, а потом начинаем обрабатывать в цикле сообщения. По выходе из цикла удаляем иконку из трея, а затем уничтожаем главное окно программы и ее меню:

```
begin
 if not InstanceExist and CreateMainWnd then
 begin
  if PlaceInTray then
   begin
    RegHotKey;
    MakeMenu;
    HandleMessage;
    Shell_NotifyIcon(NIM_DELETE,
@MyNotifyIconData);
   end;
  DestroyWindow(hMainWnd);
  DestroyMenu(Menu);
 end;
end.
```

Вот, собственно, так выглядит основа работающей в трее программы. Безусловно, если вам хватает того, чтобы окно вашей программы сворачивалось в трей и разворачивалось оттуда, и никакие другие функции вам не нужны, то код будет куда проще — достаточно лишь описать реакцию на клики по иконке в трее. Исходник описанного выше проекта вместе с уже откомпилированным экзешником можете скачать с http://www.info.kiev.ua/~roxton/monman_source.zip — это архивчик весом всего 25 килобайтов.

Под конец поговорим о теме таймеров — ведь чаще всего именно с их помощью запускаются процессы мониторинга, осуществляемые висящими в трее задачами. Разумеется, пользоваться компонентом *TTimer* мы не будем — API, API, и еще раз API, причем вначале мы коснемся сервиса мультимедийных таймеров как наиболее гибкого и точного в использовании.

Таймер может запускать некий процесс через заданный промежуток времени. Промежуток этот лежит в диапазоне, определяемом наименьшим и наибольшим разрешениями таймера, которые измеряются в миллисекундах. Чтобы узнать эти разрешения, нужно из модуля *mmsystem* вызвать функцию **timeGetDevCaps**, у которой два параметра — указатель на структуру типа **PTimeCaps** и размер ее в байтах:

```
var caps: PTimeCaps;
timeGetDevCaps(caps,sizeof(caps));
```

Теперь в поле **caps^.wPeriodMin** находим минимальное разрешение, которое поддерживается таймером, а в **caps^.wPeriodMax** — соответственно, максимальное. Функция **timeBeginPeriod(milliseconds)** из того же *mmsystem* может задать нижнюю границу этого диапазона (но не менее минимального разрешения), а **timeEndPeriod(milliseconds)** — верхнюю границу (не выше максимально допустимой). Эти ограничения будут действовать локально, в данном приложении.

Приступим к непосредственно к работе с таймером, разбирая ее на примере. Вначале определим функцию, вызываемую по событию таймера, который мы намерены создать:

```
procedure MMTimeProc(uID:UINT; uMsg:UINT;
dwUser:DWORD; dw1:DWORD; dw2:DWORD); stdcall;
begin
 if form1.caption='HI' then
 form1.caption:='THERE...'
 else form1.caption:='HI';
end;
```

Сама по себе эта процедура циклично заменяет заголовок главной формы — просто чтобы вы видели, что она работает. Обратите внимание на ее параметры:

uID — ID события таймера;

dwUser — некие данные, которые могут быть переданы в функцию.

Остальные параметры не используются.

Далее, создадим таймерное событие таким образом, чтобы процедура **MMTimeProc** вызывалась из него каждые две секунды:

```
Var TimerId: UINT;
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
begin
 caption:='HI';
 TimerId:= timeSetEvent(
 2000,//период времени = 2 секунды,
 0,//разрешение, 0 — максимально точное
 @MMTimeProc, //адрес функции-обработчика
 13, //данные, передаваемые в функцию, параметр которой
dwuser
 TIME_PERIODIC //флаги
 );
//если не получилось, возбудить исключение
if TimerId= 0 then
 raise EOutOfResources.Create('No timers');
end;
```

Теперь подробнее об этой чудесной *timeSetEvent*. Декларация такова:

```
timeSetEvent(uDelay, uResolution: UINT;
 lpFunction: TFNTimeCallBack; dwUser: DWORD; uFlags:
UINT): MMRESULT; stdcall;
```

uDelay — время в миллисекундах.

uResolution — разрешение, тоже в миллисекундах; должно лежать в допустимом диапазоне. Если этот параметр равен нулю, то используется самое высокое разрешение.

lpFunction — адрес функции-обработчика (ФО).

dwUser — передаваемые в ее параметр **dwUser** данные.

uFlags — флаги. Вот такие: **TIME_ONESHOT** — выполнить ФО по истечении *uDelay* и больше ее не выполнять; **TIME_PERIODIC** — вызывать ФО через каждые *uDelay* миллисекунд. Есть еще три — **TIME_CALLBACK_FUNCTION** (по умолчанию), **TIME_CALLBACK_EVENT_SET** и **TIME_CALLBACK_EVENT_PULSE**, которые имеют отношение к обработчику таймерного события. В рамках этой статьи мы их трогать не будем, чтобы совсем не углубляться в дебри. Главное, что вышеприведенной информации достаточно, чтобы нормально работать с таймером. Поработав, нужно остановить его:

```
procedure TForm1.FormDestroy(Sender: TObject);
begin
 timeKillEvent(TimerId);
end;
```

Если вы хотите программировать таймер, возможности которого на уровне компонента *TTimer*, то алгоритмы упрощаются до безобразия.

1. Определяем процедуру, которая будет вызываться в ответ на событие таймера:

```
procedure TimerProc(hwnd:HWND ;// хэндл окна
 uMsg:UINT ; // сообщение WM_TIMER
 idEvent:UINT ; // ID таймера
 dwTime :DWORD // время в msecs, прошедшее от старта
системы
  );
begin
 if form1.caption='HI' then
 form1.caption:='THERE...'
 else form1.caption:='HI'
end;
```

2. Создаем таймер, устанавливая период времени в 2 секунды:

```
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
begin
 caption:='HI';
 TimerId:=13;
 if SetTimer(Handle, TimerId, 2000, @TimerProc) = 0
then
 raise EOutOfResources.Create('No timers');
end;
```

Работает до тех пор, пока мы не убиваем таймер:

```
procedure TForm1.FormDestroy(Sender: TObject);
begin
 KillTimer(Handle, TimerId);
end;
```

Вот такая вот премудрость. Как видите, ничего особо мудреного.

End

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Ключи ко всем окнам

Андрей ГОНЧАРОВ
ag@ukr.net

(Продолжение, начало см. в МК № 38 (157))

ActivateKeyboardLayout

Объявление:

```
Declare Function ActivateKeyboardLayout& Lib
"user32" _
 (ByVal HKL As Long, _
 ByVal flags As Long)
```

Описание.

Активизирует новую клавиатурную раскладку. Под раскладкой подразумевается расположение и значения клавиш физической клавиатуры.

Пояснения переменных.

HKL — описатель для загрузки раскладки при помощи функций `LoadKeyboardLayout` или `GetKeyboardLayoutList`. Предусмотрено использование константы *HKL_NEXT* для активизации следующей в очереди раскладки клавиатуры, а также *HKL_PREV* — для предыдущей. Тип — *Long*.

Flags — перемещает определенную раскладку в списке доступных в Системе. Тип — *Long*.

Возвращаемые значения.

Long — описатель (handle) предыдущей раскладки в случае успешного завершения функции, ноль — в результате безуспешной попытки; изменяет `GetLastError`.

Платформа.

Windows 9x/NT.

AddAtom

Объявление:

```
Declare Function AddAtom% Lib "kernel32" Alias
"AddAtomA" _
 (ByVal lpString As String)
```

Описание.

Добавляет «атом» в локальную таблицу.

Пояснения переменных.

lpString — строка, ассоциированная с «атомом», называемая иногда именем атома.

Возвращаемые значения.

Integer — значение «атома» в случае успеха, ноль в результате безуспешной попытки.

Платформа.

Windows 9x/NT, Win16.

Комментарии.

1. «Атомом» называют описатель строки. Различают локальные атомы и глобальные. *Локальный* «атом» может быть использован только в рамках приложения, породившего этот «атом». *Глобальный* же доступен из любого приложения.

2. Всегда проверяйте результат выполнения функции. Необходимо также учитывать проблему регистра символов.

AddFontResource

Объявление:

```
Declare Function AddFontResource& Lib "gdi32" Alias _
 "AddFontResourceA" (ByVal_
 lpFileName As String)
```

Описание.

Добавляет шрифт (font) в Систему Windows. Однажды добавленный, шрифт становится пригодным к использованию в любом приложении (другими словами, функция позволяет инсталлировать шрифт, руководствуясь исключительно именем файла *.ttf, *.fon, *.fnt, *.fot).

Пояснения переменных.

lpFileName — имя файла инсталлируемого фонтового ресурса.

Возвращаемые значения.

Long — количество установленных шрифтов при успешном завершении, ноль — в противном случае; изменяет `GetLastError`.

Платформа.

Windows 9x/NT, Win16.

Комментарии.

По завершении вызова/выполнения `AddFontResource` необходимо выполнить следующее:

```
di% = SendMessageBynum(HWND_BROADCAST,
WM_FONTCHANGE,0,0)
```

Указанные в этом вызове `SendMessage` параметры сигнализируют приложениям Windows об изменениях в списке установленных в Системе шрифтов.

Другими словами, установленный шрифт (шрифты) станут «видимыми» в приложениях ОС без перезагрузки последней.

Пример:

```
Call AddFontResource("mycomp_logo.ttf")
Call SendMessage(HWND_BROADCAST, WM_FONTCHANGE, 0, 0)
```

AddForm

Объявление:

```
Declare Function AddForm& Lib "spoolss.dll" Alias _
"AddFormA" (ByVal hPrinter As_
 Long, ByVal Level As Long, pForm As FORM_INFO_1)
```

Описание.

Добавляет форму в список форм принтера. Под формой понимается совокупность параметров, например, формат страницы а также аппаратно независимый механизм стандартизации размеров печатного пространства.

Функция доступна исключительно на машинах с ОС на базе NT.

Пояснения переменных.

hPrinter — описатель для использования Объекта `Printer`. Тип — *Long*.

Level — устанавливается в *1*.

pForm — структура (UDT), описывающая форму.

Возвращаемые значения.

Long — ненулевое значение в случае успеха, ноль — в противном случае; изменяет `GetLastError`

Платформа.

Windows NT.

Комментарии.

Структура *pForm*:

```
Type FORM_INFO_1
 Flags As Long
 pName As String
 Size As SIZEL
 ImageableArea As RECTL
End Type
```

Flags — константа *FORM_BUILTIN*, применяется в случае, если форма «вшита в параметры принтера».

pName — имя формы.

Size — измерение печатного пространства в тысячах миллиметров.

ImageableArea — реальное печатное пространство в тысячах миллиметров.

(Продолжение следует)

Добро пожаловать в замок Wolfenshtein!

Трудно представить, чего стоило создателям закончить данный проект в срок. Да и закончить вообще. Слухи о неимоверных трудностях с бюджетом, испытываемых командой разработчиков, то и дело муссировались в новостях на многих игровых сайтах. Бюджет игры составил порядка 9 миллионов долларов, превысив допустимый предел, в результате чего руководство Activision начало расценивать вопрос возвращения вложений как бесперспективный! Иными словами, проект мог бы быть закрыт. И ничего, кроме двух мультиплейерных демо-версий нам, несчастным геймерам, не досталось бы.

Maksim TUEUR

Но вот наконец релиз долгожданной игры состоялся!!! Игра вышла почти в срок, и весь игровой мир взвыл от радости! Многие, очень многие неустанно следили за всеми новостями, выискивали по крупицам любую информацию о проекте. Но сейчас любой может насладиться неповторимым шедевром трех титанов — **Xatrix, id и Activision**. Это не просто



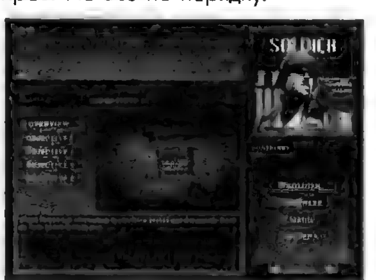
игра, это возрождение легенды! И было бы очень обидно, если бы легенда умерла, так и не родившись. Или наоборот: игра бы вышла, но из-за перерасхода бюджета получилась бы обрезанная, недоделанная и с множеством досадных багов.

Теперь все сомнения прочь. Игра получилась на славу.

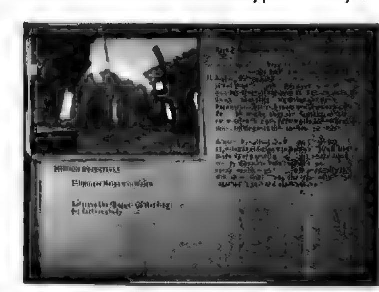
Догадались, о чем идет речь? А если нет, расскажу вкратце. 24 ноября 2001 года родилось легендарное продолжение давно ушедшего хита всех времен и народов **Wolf3D — Return to Castle Wolfenshtein**, — *3D action от первого лица*. Действие опять же происходит в 1943 году. Гитлеровский изувер *Генрих Гиммлер*, потомок могущественного воина *Темного рыцаря*, пытается возродить своего предка к жизни, чтоб использовать его силу для достижения мирового господства. Уже найдена могила *Генриха Первого* и проводятся эксперименты по возрождению к жизни полуразложившихся трупов. Пока, правда, не найдена заветная формула сыворотки для оживления главного плохиша. Но ученые уже близки к разгадке, очень близки.

Как и в Wolf3D, ты здесь в роли американского суперагента *Вильяма B.J. Блажковица*. И призван спасти мир от хаоса, насилия и т. д., и т. п. В общем, эта песня нам хорошо знакома ☺.

Этот шутер... Ой! Я сказал «шутер»? Ох, как жестоко я ошибся! До чего же кощунственно звучит это сухое и привычное слово применительно к возрожденному шедевру! Эта гремучая смесь *3D`action*, приправленная *adventure* и запиваемая *quest*'ом, даст сто очков форы любому шутеру с тривиальным отстрелом монстров. Причем предусмотрены все возможные и невозможные переплетения этих жанров. Но все по порядку.



Графика — достойная. Достойная, если ты обладатель достойной ее машины и видеокарты. Скажем, на Celeron-500 и 32-Мб Riva TNT2 прелесть ее можно лишь предвкусить, но не насладиться ею. Играть, конечно, можно будет и даже тормозить игра не будет. Но высокое разрешение, трилинейная фильтрация, компрессия, 32-битное качество текстур — забудь.



Выставив «все по максимуму», ты только сможешь лицезреть неподвижную картинку ☺. Играть с такими тормозами будет невыносимо. Вот *GeForce*, пусть первый, хотя бы на *Celeron-900*, существенно улучшит ситуацию. Ну, а *GeForce3* повергнет тебя в состояние нирваны!

Ради эксперимента я сравнил три скриншота. С настройками в *low*, *normal* и *high*. Первый — отстой, правда, fps во время игры что надо. Normal больше походит графикой на Half Life и тоже ничего особенного и неповторимого из себя не представляет. И лишь при настройках high начинаешь понимать, что разработчики хотели донести до тебя. Собственная тень на стене, сияющие глаза монстров, лица солдат, снег, колышущиеся от ветра ветви елей, прорисовка оружия, бэкграунд. Все, буквально все преображается с выставлением *Geometric Detail, General Textures, Character Textures* в положение *high*. Туман стелется по земле. В воде, мерцая, отражается незатейливый пейзаж. В паутине, обволакивающей огромные бочки в винных погребах, кажется, можно запутаться. В морозный зимний день у



беззаботно патрулирующих территорию солдат идет пар изо рта. Да это что — видели бы вы, как пар валит из столовских тарелок с жареными окороками! Выглядит очень аппетитно, к тому же неплохо поправляет здоровье твоему герою ☺.

Над музыкальным сопровождением тоже поработали. Особенно хорошо это чувствуешь, когда проходишь миссии в подземелье, где отстреливать приходится пре-

имущественно *зомби* разных мастей. Они любят вылезать из стен, сваливаться на голову с потолка и вставать из-под земли прямо у тебя за спиной. Постоянно быть настороже. Расслабиться нельзя ни на минуту. Уф, чуть зоикой не стал.

Так вот, вылозке очередной портии монстров предшествует соответствующий музыкальный трек. Невольно начинает чаще биться сердце — крадучись по мрачному коридору, то и дело оборачиваешься, чтобы убедиться в отсутствии преследователей. Бывает, что нервишки таки сдают — один раз я не выдержал и разрядил в обваливающуюся стену целую обойму из MP40, за что был наказан. Слух у *SS-lady* оказался отменный, долго ждать их не пришлось. Стреляют они великолепно, так что в этом бою я не выжил ☹. Пришлось переигрывать.

Все, что представлялось на выставках, обещалось в интервью, было воплощено в жизнь! История, как и грозились, — продолжение легендарного Вольфа. Высаживающийся на парашютах спецназ, зловещие монстры, краткие брифинги и короткие анимационные заставки на движке игры создают впечатление единой логической цепочки протекания событий. Сюжет линейный. Сюжетная линия продумана до мелочей. Все сделано, чтобы играющий с головой ушел в игру, и чтобы никогда у него не возникало ощущение тупой



стрельбы по движущимся мишеням.

Почти всегда, проходя уровень, ты сам определяешь, какую тактику применить. Можешь разнести в щепки все шквальным огнем. Даже дверь есть возможность открывать «с ноги», с грохотом, повергая в шок всех, кто за ней находится. А можешь применить другую, более спокойную, продуманную тактику. И каждый уровень проходить, не выпуская ни единого лишнего патрона. В любом месте, где это только возможно, предпочитать базуке нож и пистолет с глушителем. Игра в таком случае предстанет пред тобой в совсем другом свете.

Гордость создателей — искусственный интеллект. У каждого противнико — свой уровень IQ, в зависимости от воинского звания.

Засев в одной из комнат, расстреливать своих преследователей, появляющихся в дверном проеме, тебе придется недолго. Фашисты смекнут, что в комнату входить небезопасно,



и останутся ждать тебя за дверью.

Услышав выстрел, не ломятся, как полоумные, к тебе, а бегут в укрытие. И потом, осторожно выглядывая, исследуют местность на предмет причиненного им беспокойства. Некоторые, «продвинутые интеллектуально» солдаты могут обротно забросить брошенную тобой гранату! А если нет времени даже на это, могут пожертвовать собой ради спасения всех остальных и накрыть ее своим телом!!! Снайперы же без промаха стреляют из снайперского оружия, не оставляя тебе ни единого шанса.

Оружие. Снайперское. В игре представлено три его вида. **Mauser rifle** — самое простое из винтовок с оптическим прицелом. **FG42 Paratroop rifle** — мощная полуавтоматическая снайперка. **X-rifle** — снайперская винтовка с прибором ночного видения и глушителем! Патроны к ней только в секретных комнатах иногда встречаются. Но какая оптика у этой винтовки! Сказочная вещь! Помню, долго удивлялся, как это в 43-м до такого могли додуматься ☺. Вообще, снайперское — мое любимое оружие. Дух захватывает, когда наводишь крестик оптического прицела на затылок ничего не подозревающего эсэсовца. Изображение в окуляре слегка флюктуирует, создавая впечатление абсолютной реальности происходящего. Еще мгновение и... вспышка и приглушенный щелчок выстрела. Вздрогнувшее тело, слетающая каска, брызги крови и мозги на стене! Как тебе картина? Впрочем, учтен и фактор случайности: целясь в голову, можно попасть в плечо или вообще промазать. С кем не бывает. Но это быстро лечится — Save/load ☺.

Вообще, рассеиванию пуль в зависимости от используемого оружия уделено пристальное внимание. Скажем, у автомата оно самое большое: со ста метров из **MP40** в неподвижную мишень попасть практически невозможно. Восторг вызывает использование огнемета — **Flamethrower**. Пламя — настоящее, живое. Огибает препятствие, беспощадно сжигая все, что попадается на пути. Крики заживо сжигаемых жертв и вид горящих фашистов ужасает! Скорострельный **Venom Gun** обладает огромнейшей убойной силой. 500 патронов в обойме и еще 1000 в рюкзаке! После расстрела даже трупов не остается, только куски мяса. Неплох экзотический, стреляющий молниями **Tesla Gun**. Молния хватает нескольких противников и удерживает их до смерти. Вот кокие выдумщики фашисты ☺! **Grenades** — сюда входят *лимонки, ручные гранаты* и *динамит*. Последний по праву можно назвать самым мощным оружием в игре. Взрыв, кажется, трусит монитор. Самое, как мне кажется, фатальное оружие — конечно, базука **PanzerFaust**. Ракета летит довольно быстро. Правда, про-



тив огромных «Черных рыцарей» и 4 патрона не всегда хватает ☺.

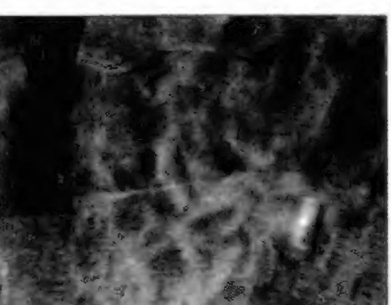
Врагов можно условно разделить на людей и нелюдей. Среди первых все солдаты фюрера. Рядовые, сержанты, спецназ, элитные войска *SS lady*. Самые продвинутые — последние. Используют бесшумное оружие — автомат **STEN** (правда, быстро перегревается). Применяют акробатические приемы, проворные, быстрые и наглые. Держаться от них надо на расстоянии выстрела из снайперской винтовки. Не близко ☺. Также очень силен *спецназ SS* (тот, что высаживается на парашютах). Имеют на вооружении **FG42**. Носят тяжелую броню. Беспощадны и непоколебимы. *«Огнеметчики»* — очень хитрые. Зная, что пломя до тебя на большом расстоянии не достанет, умышленно стреляют впереди себя, закрывая тебе обзор. А подбегая поближе окатывают с ног до головы огнем. Алое пламя заливает весь экран. Бежать, прятаться уже поздно. Еще мгновение — и ты труп.

Вторая, не менее достойная группа противников, — «нелюди». В подземелье их множество. Мерзопакостнейшие твари, надо сказать. Некоторые, подбираясь к тебе, прикрываются щитом, пули от которого отскакивают, причем иногда в тебя. Ток что лучше бросить гранату им под ноги, или из снайперской винтовки пальнуть, или ножичком поупрожняться. Одного до смерти ножом заколол! Неповоротливым он оказался ☺.

Пройдя основную часть игры, тебе будут попадаться жуткие бестии, метающие молнии. Имеют только верхнюю часть туловища. Передвигаются на руках. Невероятно быстры. По-настоящему с ними справляется только Venom Gun. Далее, придется встретиться с *«Темными рыцарями»*. Это огромные роботы. На вооружении или базука, или тот же Venom. Тут, как говорится, против лома нет приема, если нет другого лома. То бишь бить следует их же оружием — живее будешь. Кстати, по мере уничтожения этого тяжеловеса от него отлетают части брони и замедляются его движения. В конце концов, его вполне можно в завершающей стадии забить ножом в спину ☺ — даже развернуться он не успевает.

Allies as Axis

Ну что это я все про «одиночку»! Да, действительно, задумывалось первоначально именно как сингл. И лишь потом, чтоб соблюсти традиции данного жанра, была оформлена пара-тройка *deathmatch*'евых уровней. Deathmatch, надо сказать, несколько нетривиальный. Здесь грамотно подобрана и отточена идея именно *командной* игры. И только командной — все 7 уровней. Нет ни одной карты, где бы ты мог просто палить во все, что движется, в одно жало обжираясь фрагами. Здесь все по-другому. В каждом мультиплейерном уровне будет 2 команды. Одна будет защищать то, что другая будет пытаться захватить и/или уничтожить и/или украсть. На каждой кар-



те будет целый ряд миссий. Скажем, найти склеп, взорвать стену, украсть золото, доставить его к грузовику. Также помимо основной миссии могут быть и второстепенные. Как правило, — украсть флаг. Выполнение второстепенных заданий необязательно, но желательно.

Ты можешь выбрать себе героя: *лейтенанта, медика, солдата* или *инженера*. Чтобы ощутить всю прелесть мультиплейера, стоит сыграть 4×4. И в обоих командах — полный набор персонажей. У каждого свое оружие, у каждого своя «фича». Лейтенант может вызывать *поддержку с воздуха*. Медик может бросать *аптечки первой помощи*. *Патроны* всегда есть у солдата. А *стену взорвать* может только инженер, потому что ни у кого другого динамита нет ☺! Итак, вроде все готово для начала атаки. Все в сборе, раунд начался. Атакующая команда ринулась выполнять первую часть миссии. Но меткий снайпер неустанно следит за всеми, кто появляется на горизонте и хладнокровно отстреливает атакующих. Вот один коньки откинул. Им оказался медик. Потом и очередь инженера наступила. Дальнейшее выполнение миссии становится временно невозможным. Взрывать некому! Аптечки и патроны нигде на уровне просто так не валяются, не появляются по взмаху «волшебной палочки» в кустах через определенные промежутки времени ☺.

Те, кто умерли, естественно, обязательно вернутся к жизни, но не сразу, а через определенный промежуток времени. Скажем, через 30 секунд (это время можно менять). Тот, кого первого пристрелили, все 30 секунд будет просто следить за одним из членов своей команды. Тот, кого пристрелят еще через 10 секунд, соответственно, будет отдыхать в течении 20-ти. И лишь по истечении этого времени все, кто погиб, одновременно снова вступают в бой. Очень удобно — ведь за эти самые 30 секунд в 80 % случаев вся атокующая команда может погибнуть!!! Атакуя в одиночку, ты имеешь в сто раз меньше шансов но успех. Иными словами, сделано все так, чтобы миссию можно было пытаться пройти несколько раз и именно сообща, командой. Обороняющийся, в таком случае, будет испытывать на себе всю огневую мощь противника, а не рассеянные, безнадежные, тщетные попытки. Это еще не все. Очень продуманно выглядит чат. Так как патронов на уровне нет, а их подчас не хватает, есть возможность попросить их у солдата. Кнопка **V** — voice! Далее — интуитивно понятное меню позволяет выбрать то, что необходимо. Твоя фраза проговаривается голосом и текстом дублируется в нижней части экрана: «I need ammo!» И при этом, что необычно, прилагается твое место на карте, чтоб твоя команда знала, где именно ты находишься. Точно ток же можно попросить помощь у медика, и соответствующую инфу с указанием места, где ты лежишь при смерти, получат твои соратники. Заметь, только твои! Ты не слышишь и не видишь команд и фраз противника, что вполне логично.

Даже если ты пропустил сообщения в текстовом чате, а голосовое сообщение не услышал из-за взрыва — ничего страшного. Особо важные сообщения отображаются значками, которые появляются над головой соответствующего персонажа. *Красный крест* появляется над головой солдата, требующего медицинской помощи. *Синий восклицательный знак* значит «следуй за мной». *Зеленый восклицательный знак* сопровождает героя, которого надо охранять как зеницу ока. И значит это то, что он раздобыл «квестовую» вещицу, необходимую для выполнения миссии!

Команд довольно много. Но больше всего, помимо описанных, используются еще разве что «Прикройте меня» и «Очистите дорогу». Также можно просто всем сообщить, кто ты есть: «I am medic!» Чтоб все знали, к кому надо обращаться за помощью.

Играть в мультиплейер интересно. Нет, играть очень интересно! Особенно когда на сервере собрались знающие свое дело люди. Однако, надо заметить, что некоторая непродуманность все же встречается.

Пример. В каждой миссии необходим инженер. Иначе взорвать какие-нибудь ворота никто не сможет, поскольку динамит есть только у инженера. А если его завалят до того, как он заминирует стену, то все дружно будут ждать его воскрешения ☹. А часики тикают, ведь задание-то необходимо выполнить за определенное время!

Вот и в сингле не обошлось без маленькой ложечки дегтя. Ну ладно там оружие — к свиньям эту историческую достоверность, когда зомби вокруг лазают ☺! Но вот всамделишные баги — вот что обидно. В некоторых местах монстры застревают в стенах. Один раз даже мне пришлось переигрывать целую миссию, потому что quicksave был сделан в «глючном» месте.

Непонятна разница в повреждениях. Пятнадцать патронов в упор из MP40 убивают любого эсэсовца, независимо от типа брони. Ему же не хватит даже обоймы, чтобы убить тебя, если на тебе бронежилет.

Разницо между легким уровнем и средним почти неощутима. Сложный же, отличается наверняка только меньшим количеством боеприпасов и большим числом монстров.

Резюме. Это наверняка хит. Хит года. Кто не верит, может в ближайшем будущем убедиться. Но положа руку на сердце, я так и не заметил хоть какого-то сходства с «легендарным» wolf3D — кроме названия, конечно ☺. Ностальгия по давно ушедшей игре по-прежнему осталась. Придется разгребсть старые диски в поисках забытой легенды, чтобы еще раз насладиться гортанными выкриками неуклюжих фашистов: «Mein Leben» ☺.

Это игра не разочарует ни одного поклонника жанра action. Играть в нее будут, скорее всего, долго, а продолжение не заставит себя долго ждать...



Да, чуть не забыл. В финальной схватке сперва обязательно уничтожьте подругу. Хоть *Dark Knight* большой и страшный, первую ракету надо запустить именно в эту неприметную тетку. Далее не забывайте почаще жать **F5** — quick save.

Удочи! ☺

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166/64/3.5Gb/48x/SB/16Mb+TVTuner	1250	224	24
K6-2-500/64M/10,2G/8M3DFX/48X/SB	1400	250	17
VIA Cyrix 733/64/10.2/SB/CD/AGP/4Mb	1680	300	44
AMD K6-2 500/64/10.2/SB/CD/AGP/8Mb	1680	300	44
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 600-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10.2	988	183	36
Cel 633-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10.2	999	185	36
Cel 667-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10.2	1004	186	36
Cel 700-1100/64-512Mb/4-64 AGP/10,2	1021	189	36
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1114	209	15
Celeron500/64/10,2/1,44/8Mb/k+m+p	1124	200	22
C366/128/10Gb/i810/AT	1134	210	2
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1167	219	15
C633/128/10Gb/i810/SB/ATX	1226	227	2
C633/128/10Gb/i810/1,44/ATX+KMK	1242	230	2
C800/100Mhz/128/i810/10Gb/ATX	1280	237	2
C850/100Mhz/128/i810/10Gb/ATX	1296	240	2
C633/64Mb/8,4Seag/1,44/48x/SB	1311	235	24
C700/128/i810/10Gb/1,44/ATX+KMK	1323	245	2
Celeron 366MHz\64\10\8\48\SB от	1456	260	8
Celeron 500/128/10/4-8Video/40x/sbl	1507	279	46
Celeron 566MHz-1000 MHz от	1512	270	8
Cel 633/64/10.2G/8M/48X/SB, i810	1568	280	17
C800/128/10Gb/TNT16/SB/CD/ATX	1620	300	2
C700/i440BX/64Mb/10Gb/16Mb/CD52X/SB	1667	295	12
Celeron 733/128/10/16Mb AGP/40x/FDD	1728	320	46
850/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40	1770	315	11
Cel 667/128/10,2G/16M/48X/SB, 440BX	1792	320	17
C850/128/20Gb/TNT32/SB/CD/1,44	1798	333	2
700/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40	1827	325	11
766/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40	1855	330	11
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	1860	349	15
700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	1860	349	15
950/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40	1939	345	11
Celeron 633/64/10,2/SB/CD/AGP/8Mb	1960	350	44
Cel 733/128/10.2G/32M/48X/SB, 440BX	1960	350	17
700/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40	1967	350	11
766/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40	1967	350	11
1000/128Mb/20Gb/16AGP/SB/CD40	1967	350	11
850/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40	1995	355	11
C533/i810/64Mb/10Gb/CD52X/15"	2006	355	12
Cel 766/128/20,4G/32M/48X/SB, 440BX	2016	360	17
Cel 800/128/30,0G/32M/48X/SB, 440BX	2072	370	17
Cel 850/128/30,0G/32M/48X/SB, 440BX	2100	375	17
Celeron 1000/256/10,2/32/40x/sbl	2106	390	46
950/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40	2108	375	11
Cel 900/256/40,0G/32M/48X/SB, 440BX	2240	400	17
1100/256Mb/30Gb/32AGP/SB/CD40	2242	399	11
667/i815E/128Mb/10,2Gb/FDD/40xCD	2363	425	39
Celeron 700/128/20.4/SB/CD/AGP/16Mb	2520	450	44
800/i815E/128Mb/20.4Gb/FDD/40xCD	2791	502	39
1000/i815E/256Mb/30,0Gb/FDD/40xCD	2997	539	39
Cel 500/64/10/8Mb/40x/AT/14"LG		350	38
C850/128/20/TNT32/40x/ATX/15"		460	38
Cel 900/64/10.0/40x/ATX/15"		430	38
C1.0/256/40/GeForce/40x/ATX/17"		580	38
C533/64/10.2/8Mb/40x/SB/AT/14"		349	37
C850/128/20/32M/40x/SB/ATX/15"		449	37
C700/Asus+SB+SVGA/128M/10.2Gb/кмк		270	42
C850/i815/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк		395	42
700/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		225	23
700/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		238	23
700/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		245	23
700/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		246	23
700/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		251	23
766/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		228	23
766/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		242	23
766/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		247	23
766/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		248	23
766/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		254	23
800/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		240	23
800/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		251	23
800/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		257	23
800/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		258	23
800/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		264	23
850/64/10/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		242	23
850/64/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		256	23
850/64/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		262	23
850/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		264	23
850/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+интер		269	23
Компьютеры на базе Intel Pentium II			
Intel Pentium II 333 MHz от	1394	249	8
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII 650-1000/64-512Mb/4-64 AGP	1296	240	36
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1317	247	15
733MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1317	247	15
PIII 600-1000/64-512Mb/4-64 AGP	1393	258	36
PIII 733-1000/64-512Mb/4-64 AGP	1404	260	36
PIII 800-1000//64-512Mb/4-64 AGP	1534	284	36
PIII-600/128/10,2Gb/i810/SB/ATX	1555	288	2
PIII-800/128/10,2Gb/i810/SB/ATX	1679	311	2
PIII-733/128/10Gb/i810/1.44/ATX+KMK	1728	320	2
1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1834	344	15
PIII-800/128/10.2Gb/TNT 2 16Mb/SB	1944	360	2
733MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2073	389	15
PIII-800/128/10,2Gb/TNT16Mb/SB/CD/	2106	390	2
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2127	399	15

Наименование	грн.	у.е.	код
PIII-600/64/10,2G/8M/48X/SB, VIA693	2128	380	17
PIII-800/64/10,2G/8M/48X/SB, VIA693	2212	395	17
PIII-933/128/10,2Gb/TNT16Mb/SB/CD/	2214	410	2
P III 800/128/20/32Mb/40x/FDD	2214	410	46
Intel Pentium III 800-1000 MHz от	2240	400	8
PIII-800/128/10,2G/16M/48X/SB, i815	2352	420	17
800/128/20Gb/16Mb/SB/CD40	2360	420	11
866/128/20Gb/16Mb/SB/CD40	2417	430	11
800/256/30Gb/32Mb/SB/CD40	2473	440	11
PIII-800/128/20,4G/32M/48X/SB, i815	2492	445	17
Pentium-III 733/128/10,2/SB/CD/AGP/	2520	450	44
866/256/30Gb/32Mb/SB/CD40	2529	450	11
P III 1100/256/30.2/32Mb/40x/FDD	2592	480	46
PIII-866/128/30.0G/32M/48X/SB,i815	2604	465	17
933/256/30Gb/32Mb/SB/CD40	2698	480	11
PIII 1000/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/	2727	505	2
PIII-933/128/30,0G/32M/48X/SB, i815	2772	495	17
1000/256/30Gb/32Mb/SB/CD40	2804	499	11
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2873	539	15
P3-866/i815EP/256M/40G/GF400/52X/SB	2932	519	12
PIII-1000/256/40,0G/32M/48X/SB, i81	2996	535	17
PIII800/i815E/256Mb/20,4Gb/FDD	3325	598	39
Pentium-III 800/256/20.4/SB/CD/AGP/	3360	600	44
PIV 1.3/64-512Mb/4-64 AGP/10.2	3467	642	36
PIII933/i815EP/256Mb/30,0Gb/FDD	3881	698	39
Pentium III 933MHz\256\17" от	4200	750	8
PIII-600/128/20/TNT32/40x/ATX/17"		520	38
PIII-733/128/20/TNT32/52x/ATX/15"		530	38
PIII-800/128/20/TNT32/40x/ATX/17"		500	38
PIII-733/128/20/32M/40x/SB/15"		509	37
PIII-800/256/40/32M/40x/SB/15"		549	37
PIII-933/256/40/GF64/40x/SB/17"		639	37
P4-1,4/256/40/GF64M/40x/SB/17"		699	37
P4-1,4/256/40/GF64M/40x/SB/17"		779	37
PIII800/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк		475	42
PIII1000/128M/GF2MX32/30G/CD52/AS		550	42
Компьютеры на базе P 4			
P4 1,3/128/20Gb/32Mb/SB/CD/1,44+KMK	2862	530	2
P4-1,5/128/20Gb/32Mb/SB/CD/1,44+KMK	2911	539	2
1,3/128/20Gb/32Mb/SB/CD40	3035	540	11
Pentium-4 1.4Ghz/128/20,4/SB/CD/AGP	3080	550	44
P4-1.4/256/20,4G/32/48x/SB, i845	3080	550	17
1,5/128/20Gb/32Mb/SB/CD40	3147	560	11
P4-1,4/256/40,0G/32/48x/SB, i845	3164	565	17
P4-1,5/512/20,4G/32/48x/SB, i845	3388	605	17
P4-1,5/512/40,0G/32/48x/SB, i845	3472	620	17
IP 4 1,5/128/32MbGeforce/40gb/40x	3559	659	46
P4-1,7/512/40G/32/48x/SB, i845	3696	660	17
1.4/RAM256/40.2Gb/52x/SVGA64/Sb	4006	727	30
Pentium 4 1.5Ghz/256/30.7/SB/CD/AGP	4200	750	44
P4-2,0/256/40G/64/48x/SB, i850	5594	999	17
PIV-1,5/256/40/GeForce/40x/ATX/17"		720	38
PIV-1,5/256RIMM/40/GeForce/40x/17"		850	38
PIV1500/128M/32M/40G/CD52/AS/кмк		515	42
Компьютеры на базе AMD			
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1109	208	15
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	1114	209	15
DURON 700-900/64-512Mb/4-64 AGP	1150	213	36
700MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1162	218	15
DURON 800-900/64-512Mb/4-64 AGP	1177	218	36
AthlonT-bird 700-1.1GHz/64-512Mb	1199	222	36
AthlonT-bird 750-1.1GHz/64-512Mb	1264	234	36
D700/128/10Gb/AGP 8Mb/SB/ATX	1274	236	2
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1279	240	15
1000MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1311	246	15
800MHz С ГАРАНТИЕЙ+ПО+5ч Internet	1327	249	15
D750/128/10Gb/AGP 8Mb/SB/1.44+KMK	1361	252	2
A900/128/10.2Gb/16Mb/SB/ATX	1431	265	2
Duron 700-900,Celeron, Pentium III	1434	256	8
A900/128/10Gb/16Mb/SB/1,44+KMK	1523	282	2
D800/128/10Gb/TNT16Mb/SB/CD/1,44	1636	303	2
Duron 750/128/10/32Mb/40x/FDD AGP	1701	315	46
750/64M/10,2G/16M/48X/SB, KT133	1736	310	17
A900/128/10Gb/TNT32Mb/SB/CD/1,44	1744	323	2
A1000/128/10Gb/TNT32Mb/SB/ATX	1744	323	2
800/128M/10,2G/16M/48X/SB, KT133	1820	325	17
Dur 750/128/20Gb/16AGP/SB/CD40/ATX	1827	325	11
Duron750/266/128/20/1,44/32Mb/48x	1827	325	22
Duron 950/128/20.2Gb/32Mb/40x/FDD	1863	345	46
Dur 850/128/20Gb/16AGP/SB/CD40/ATX	1883	335	11
Ath 900/128/20Gb/16Mb/SB/CD40/ATX	1939	345	11
Dur 750/256/30Gb/32AGP/SB/CD40/ATX	1939	345	11
ATHLON 900-1200 MHz от	1960	350	8
750MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM	1972	370	15
850/128M/20,4G/32M/48X/SB, KT133	1988	355	17
700MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2004	376	15
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"SAM	2020	379	15
Dur 950/256/30Gb/32AGP/SB/CD40/ATX	2023	360	11
D750/KT133/128M/20Gb/32pro/52X/SB	2028	359	12
Ath 900/256/20Gb/32AGP/SB/CD40/ATX	2079	370	11
Dur 1000/256/30Gb/32AGP/SB/CD40/ATX	2108	375	11
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB-15"	2137	401	15
ATHLON Thunderbird 1000/256/30Gb/32	2160	400	46
Ath 1,2/128/20Gb/16AGP/SB/CD40/ATX	2220	395	11
Ath 1000/256/20Gb/32AGP/SB/CD40/ATX	2242	399	11
900/128M/20,4G/32M/48X/SB, KT133A	2268	405	17
A1333/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/	2344	434	2
Ath 1.2/256/30Gb/32AGP/SB/CD40/ATX	2360	420	11
ATHLON Thunderbird 1400/256/30Gb/32	2403	445	46
1000/128M/30,0G/32M/48X/SB, KT133A	2436	435	17

Наименование	грн.	у.е.	код
At800/KT133A/256M/40G/GF32M/52X/SB	2593	459	12
1200/256M/40,0G/32M/48X/SB, KT133A	2688	480	17
Ath 1,6/256/30Gb/64AGP/SB/CD40/ATX	2804	499	11
1400/512M/40,0G/32M/48X/SB, KT133A	2940	525	17
ATHLON 900/256/30.7/SB/CD/AGP/32Mb	3920	700	44
A1.0/256/40/GeForce/40x/ATX/17"		600	38
A1,2/256/30/GeForce/40x/ATX/17"		600	38
A1,3/256/30/GeForce/52x/ATX/17"		630	38
A900/128/20/32M/40x/SB/ATX/15"		459	37
A1133/256/40/32M/40x/SB/ATX/15"		509	37
A XP1,6/256/40/GF64/40x/SB/17"		619	37
D700/128/10.2/8M/40x/SB/ATX/14"		379	37
D750/128/20/32M/40x/SB/ATX/15"		429	37
At1500/266A/128M/32M/40G/CD52/AS		545	42
Мобильные компьютеры			
Pocket PC Compaq, Sony, Palm , от	952	170	44
IBM P-120/10,5"/24/810M/SB/FDD	1539	270	18
Toshiba P-100/ 11"/24/810M/SB/ FDD	1539	270	18
Toshiba/Sony/Compaq от	1890	350	2
IBM P-133/12"/48/2Gb/SB/CD/FDD	2052	360	18
Toshiba P166/12"/32/2Gb/SB/CD/FDD	2679	470	18
IBM slim P-233/12.1"/96/4Gb/SB/FDD	2907	510	18
IBM P-233/13.4"/64/4Gb/SB/CD/FDD	3078	540	18
Toshiba P-120/ 12"/48/2.1G/SB/CD/fa	3477	610	18
IBM P2-266/13.4"/64/4Gb/SB/CD/FDD	3819	670	18
Toshiba P-150/ 11"/32/1.4G/SB/CD	3819	670	18
IBM P2-366/13.4"/64/6Gb/SB/CD/FDD	4617	810	18
Toshiba Sattelite - SB/CD/56K , от	5600	1000	44
Compaq - TFT/SB/CD/56K , от	6720	1200	44
HP OmniBook XE3 - TFT/CD/56K , от	6720	1200	44
Fujitsu LifeBook - SB/CD/56K , от	7000	1250	44
Acer TravelMate - SB/CD/56K , от	7000	1250	44
Compaq Armada - TFT/SB/CD/56K , от	7280	1300	44
ToshibaC800/128/15Gb/13"/8Mb/56K	7285	1349	2
RoverBook Explorer - SB/CD/56K , от	7560	1350	44
Sony VAIO PCG - DSTN/SB/CD/56K , от	7560	1350	44
Sony VAIO SR/505 Slim - SB/56K , от	9520	1700	44
Fujitsu LifeBook Slim - /SB/56K , о	9800	1750	44
D800/128/10Gb/14.1"/8/net/56K/DVD	10255	1899	2
Toshiba P-III1000MHz GeFORCE2MX	10795	1999	2
HP OmniBook 6000 - TFT/CD/56K , от	11200	2000	44
IBM ThinkPad - TFT/SB/CD/56K , от	11200	2000	44

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
PENTIUM 100 - 233 MMX от	54	10	40
IBM 6x86MX PR-300	140	25	8
Intel Celeron, Pentium, AMD от	168	30	8
AMD K6-2-500	168	30	17
AMD K7-650-950Mhz DURON от	184	34	36
AMD DURON 700	202	36	45
Duron 700	211	39	40
(Copermine 0.18) FCPGA tray	211	38	28
AMD Duron 700 MHz	224	40	29
AMD DURON/ATHLON Socket-A , от	252	45	44
Intel Celeron 667 tray	252	45	45
Intel Celeron-667 128kb cache (1.5V	252	45	47
AMD Duron 800	275	49	22
Celeron 733/128c FCPGA tray	277	49	12
Celeron 66/100Mhz PGA , от	280	50	44
Celeron 733 / Socket 370	283		4
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	289	52	28
DURON 800 / SocketA	296		4
Celeron 800 tray (FCPGA)	298	53	22
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	305	55	28
Celeron 800 FC-PGA BOX	319	59	40
Celeron 800Mhz box	319	57	19
AMD Duron 850 MHz	325	58	29
AMD Duron 900 MHz	342	61	29
AMD Duron 900	342	61	47
Intel Celeron-850 128kb cache 100MH	353	63	47
Athlon 900	367	68	40
AMD Duron 950	370	66	47
AMD K7 900 MHz Athlon Thunderbird	381	68	29
ATHLON TB 900 / SocketA/266	381		4
Intel Celeron 1000/100 Mhz, FCPGA	426	76	29
Intel Celeron 1000/100 Mhz, FCPGA	431	77	29
Intel Celeron 1,0GHz box FCPGA	441	80	9
AMD Duron 1000 MHz	442	79	29
AMD Thunderbird 1000	493	88	47
Intel Celeron 1100/100 Mhz, FCPGA	543	97	29
Intel Celeron 1200/256/100 Mhz, FCP	627	112	29
Pentium-III 100/133Mhz PGA , от	644	115	44
IP 4 1,3Ghz-1,9Ghz от	697	129	36
(Copermine 0.18) FCPGA 133 MHz FSB	699	126	28
CPU Pentium IV 1.4G\box 423	733	132	28
AMD ATHLON XP 1600+ (1,4)	739	132	45
Intel Pentium 4 1,4 GHz, S423, BOX	745	133	29
AMD K7-XP-1500 T-BIRD/266МГц от	756	140	36
AMD Athlon XP 1500+ Mhz	762	136	29
Athlon XP 1.6GHz Palomino SocketA	782	142	9
AMD Athlon XP 1600+ Mhz	784	140	29
Intel Pentium III 866 256Kb/133 tra	784	140	45
Intel PIII-850/100	784	140	47
Pentium III 800 / Socket370 /133	788		4
CPU Pentium IV 1.4G box FPGA-478	788	142	28
CPU P4 1.4GHz (478)	810	147	30
Intel Pentium III 933/256/133 FCPGA	840	150	29
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	907	162	45
CPU P4 1.5GHz (423) BOX	909	165	30

Наименование	грн.	у.е.	код
(Copermine 0.18) FCPGA 100 MHz FSB	916	165	28
AMD Athlon XP 1700+ Mhz	980	175	29
PIII/1000/256c 133MhzFCPGA tray	1006	178	12
Intel Pentium 4 1,5 GHz, S'478, BOX	1025	183	29
Intel Pentium III 1000 256Kb/133	1036	185	45
CPU PIII 1000/133 FCPGA	1047	190	30
AMD ATHLON XP 1800+ (1,53)	1221	218	45
AMD Athlon XP 1800+ Mhz	1277	228	29
AMD Duron 700-1000Mhz от		35	1
AMD Athlon 1000-1800MHZ XP FSB 266M		87	1
Intel Celeron 366-1200Mhz, от		30	1
CPU CEL700/766/800/850/900,от		50	42
CPU PIII800/933/1000 от		135	42
CPU PIV1400/1500/1700/2000,от		165	42
CPU Duron 850/900/950		45	42
CPU Athlon 1,0/1.1/1.5/1.6 от		95	42
Модули памяти			
DIMM 32/100 NCP	17	3	17
DIMM 32-512 SDRAM,DDRAM,RIMM от	28	5	8
SDRAM 128 MB PC-133	78	14	28
DIMM 128Mb 8ns Samsung orig PC-133	84	15	47
SDRAM;DDR,RIMM, 128Mb-512Mb от	92	17	36
DIMM 128MB SDRAM PC133	94		4
DIMM 128Mb 8ns w/SPD M Tec PC-133	95	17	47
DIMM 128MB PC133 NCP	96	17	12
SIMM 16Mb EDO/FPM	103	18	18
DIMM 128M PC133 OEM (NCP)	106	19	20
RIMM 64/128MB PC 800 Samsung	112	20	24
DIMM 128Mb PC133 Brand Micron/IBM	118	21	8
SDRAM 256 MB PC-133	139	25	28
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND, от	140	25	44
DDR 128/256MB(PC266) SAMSUNG	140	25	24
DIMM ECC 128M PC133 non registered	140	25	20
SDRAM 256 PC-133 Samsung Kingston	151	27	24
SDRAM,DDR,RIMM 256-512Mb от	162	30	36
DIMM 256MB SDRAM PC133	170		4
DIMM 256MB PC133 NCP	170	30	12
DIMM 256M PC133 OEM (NCP)	179	32	20
DIMM 256 133 NCP	185	33	17
DIMM 128Mb/133 7.5ns ECC Hyundai от	190	34	47
DIMM 128Mb/256Mb DDR PC-2100, от	196	35	44
DDR 256Mb PC2100 266Mhz NCP	213	38	20
DIMM 256Mb/512Mb PC-133 7,5ns, от	252	45	44
RIMM 128M RDRAM PC800(RamBUS)	308	55	20
DIMM 512Mb PC133 (NCP)	319	57	20
DIMM 512MB SDRAM PC133	351		4
RDRAM 256Mb SEC	540	98	30
RDRAM 256Mb w/ECC SAMSUNG	617	112	30
RIMM 256M RDRAM PC800(RamBUS)	644	115	20
DIMM ECC 512Mb PC133 registered	1624	290	20
128 Mb PC133 168-pin SDRAM 7,5		18	1
256 Mb PC133 168-pin SDRAM 7,5		31	1
DIMM 128M/256M,от		23	42
DDR 128/256M, от		45	42
Материнские платы			
430TX, VX, FX, HX от	81	15	40
DIMM 128M SDRAM PC-133	112	20	43
DIMM 256M SDRAM PC-133	188	34	43
CHAINTECH VIA MVP3, AT	213	38	17
Asus, Intel, Acorp, Abit, Chaintech	280	50	8
Tigo i810 133 MHz FCPGA AT/ATX	300	54	28
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,VIA,i815,i850	313	58	36
DIMM 256M DDR PC 266 Hyundai(Hynix)	324	58	43
VIA KT 133 PC Partner K133ASA 8206	335	62	40
MANLI 982, VIA KT133, Socket A, Sou	347	62	29
FASTFAME 3VBAE2 VIA694x+686B	347	62	20
"Asus" CUPLE VM VIA PLE133, FSB 133	353	63	45
FASTFAME 8VTAE KT133+686B,UDMA100	353	63	20
PC Partner KT133 Socket A ATX + S	355	64	28
PC Partner KM133A Socket A ATX + S	361	65	28
PC Partner SocketA VIAKT133 ATX SB	376		4
PC PARTNER Socket 370 i815EP SB	377	68	28
VIA KT-133 Transcend TS-AKT4 ATX	378	70	40
VIA KT-133A PC Partner K133AASA-220	378	70	40
I-815EPB POLARIS iPB-Tualatin, ATX	378	70	40
"FASTFAME" 8VTAA VIA KT133A FSB266M	381	68	45
Chaintech 6VIA5T	381	68	19
KT133A SocketA (Duron)	381	68	19
MANLI K246, VIA KT133A, Sound, mATX	386	69	29
FASTFAME 8VTAA KT133A, AGP4x/5xPCI	386	69	20
ACORP 8X/810E/815E/815EP ATX, от	392	70	44
CHAINTECH CT-7AIVL KLE133, Video ,S	392	70	29
MANLI C993, i815EP, Sound, ATA 100	398	71	29
MANLI 998, VIA KT133A, Sound, ATX	398	71	29
PCPartner K220, VIA KT133A, SocketA	398	71	29
"Soltek" SL-75LIV VIA KLE133, SVGA	398	71	45
PC-Partner SocketA VIAKT133A ATX SB	399		4
MB SG-MVP4B5 VIA MVP4 M/B	402		32
FASTFAME 3SLAP i815EP, UDMA100, AGP	403	72	20
I-815EP COMMATE A370SAEP-CM1, ATX	405	75	40
i815EP sound ATX SG	407	72	12
CHAINTECH CT-7AIA/100, KT133, Sound	409	73	29
PCPartner C217, i815EP, Sound, ATX	414	74	29
i815EP Canyon 6SP2AS-T	414	74	19
Canyoni815 EP (ATA-100),FCPGA , ATX	414	74	17
CANYON CN-7TABAS KT133A, Sound, ATA	426	76	29
PC Partner Socket370 i815EP SB ATX	426		4
Super Grace i815 Socket 370 ATX+SB	427	77	28
Chaintech 6OJV i815E	437	78	19
Socket370 "Soltek"SL-65DRV VIA266	447	80	43

Наименование	грн.	у.е.	код
MICROSTAR VIA-133/VIA-266 ATX, от	448	80	44
MANLI K999, VIA KM133A,Video Savage	454	81	29
Soltek SL-75KAV VIA KT133A SocketA	459	82	8
"TRANSCEND" TS-ASP3, i815EP, AGP4x	459	82	45
FASTFAME 3SLAE2 i815E, UDMA100, AGP	465	83	20
SL-75KAV KT133A/266/Soc-A/Sb/ATA100	466	83	22
SG-AKM133ASSA3 VIA KM133, Socket A	470		32
KT133A SL-75KAV SocketA	470	84	19
Socket A"Soltek" SL-75KAV KT133A	471	84	43
KT133A 75KAV Soltek	475	84	12
EPOX EP-8KTA3L+, VIA KT133A, Sound,	476	85	29
PC-Partner SocketA VIAKT266 ATX SB	477		4
I-815E Transcend TS-USL3, mATX	481	89	40
SL-65EP /815EP/S-370/Sb/ATA100/ATX	483	86	22
SOLTEK 75KAV, VIA KT133A/686B, Soun	487	87	29
MANLI C978, i815E, Video, Sound, AT	498	89	29
PCPartner C208, i815E, Video, Sound	498	89	29
"TRANSCEND" TS-USL3, i815E, AGP4x	498	89	45
SG-AKT266SSA3 VIA KT266, Socket A	510		32
Socket A"Soltek" SL-75DRV KT266,DDR	529	95	43
INTEL D815EPFV, Sound, AGP, FCPGA,	532	95	29
Acorp 6M815E S370, mATX, 133MHz	534	96	39
SOLTEK SL-75DRV, VIA KT266, DDR, So	543	97	29
"ASUS" A7V133-C VIA KT133A, AGP4x	543	97	45
KT133A MS6336(v.3)Lite	548	97	12
INTEL D815EPE2U, Sound, AGP, ATX	549	98	29
INTEL D815EPEA2U, Sound, AGP, FCPGA	554	99	29
"Asus" TUSL2-C i815EP-B (Tualatin),	554	99	45
MICROSTAR 815E/815EP/850 ATX, от	560	100	44
"Soltek" SL-75DRV2 VIA KT266A, 3DDR	560	100	45
ASUS TUSL2-C, i815EP, FCPGA, ATX	571	103	29
EPoX EP-8KHA, VIA KT266, DDR, ATX	582	104	29
MB ASUS TUSL2-C i815EP FCPGA ATX	583	105	28
TUSL2-C s370, ATX s370 i815EP B0	588	105	8
SL-75DRV /KT266/DDR/Soc-A/SB/ATA100	601	107	22
ASUS Socket370 TUSL2-C i815EP ATX	615		4
INTEL D815EPFVL, Sound, LAN 10/100,	622	111	29
SOLTEK SL-75DRV2, VIA KT266A, DDR,	627	112	29
CANYON 9B2AS, i845, Socket 478, ATX	627	112	29
Socket A"Gygabite" GA-7VTXE KT266A	629	112	43
PC-Partner Socket478 I845 ATX	646		4
FASTFAME BIFE Intel82845EP	672	120	20
GIGABYTE GA 7VTX, VIA KT266, Crean	717	128	29
INTEL D850GBC, Socket 423, ATX	739	132	29
MSI MS6380 K7T266A Pro2 DDR ATX	743		4
MB INTEL D850GB	815	148	30
INTEL D850GBCAL, Socket 423,Sound,	834	149	29
MB INTEL D850MDL BOX	937	170	30
MB INTEL SBT2, SVGA, SCSI, Lan 100	3196	580	30
MB PCPartner i440BX AT		60	42
MB MSI MS-6337 +SB ATX		95	42
MB Soltek SL-65MIE +SB+SVGA ATX		100	42
MB ASUS TUSL-2C ATX		105	42
MB Soltek SL-75KAV +SB ATX		90	42
MB Soltek SL-75DRV +SB ATX		98	42
Жесткие диски IDE			
HDD for notebook 810Mb-20.0 Gb от	257	45	16
10-80GB 5400 Samsung,Maxtor,IBM от	394	73	36
10.2 GB Samsung	400	72	28
10Gb FUJITSU,Seagate,QUANTUM	407	73	24
20.4 GB Maxtor	427	77	28
15Gb Maxtor UDMA	428		33
10G WDC 7200rpm UDMA/100	429	77	43
20-80GB 7200 Seagate,Maxtor,IBM от	432	80	36
15Gb(7200) IBM,WD	435	78	24
20Gb(5400/7200) FUJITSU IBM,WD	435	78	24
HDD Maxtor 20.4Gb Diamond 5400	442	79	8
HDD 20.4Gb Samsung SV2044D	442	79	47
20G Samsung 5400rpm UDMA/100	447	80	43
SEAGATE (5400/7200RPM)UDMA-100 , от	448	80	44
FUJITSU (5400/7200RPM)UDMA-100 , от	448	80	44
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 , от	448	80	44
Fujitsu, Quantum, WesternDigital	448	80	8
HDD 20,4Gb Seagate U5 ST320413A	459	82	47
20.0Gb Sams SV2002H (5400) ATA100	461	82	22
20 Gb FUJITSU U-DMA 7200rpm	464	86	40
HDD Maxtor 20Gb 5400	469	83	12
20Gb Maxtor (5400)	470	84	19
30Gb(5400) FUJITSU,SEGATE,SAMSUNG	474	85	24
40.8 GB Samsung	488	88	28
20GB SAMSUNG SV2042H (5400 об/м)	489		4
40G Samsung 5400rpm UDMA/100	494	88	43
40.4 GB Maxtor	494	89	28
40Gb(5400) FUJITSU,MAXTOR,SEAGATE	502	90	24
20.4Gb Fujitsu UDMA, 7200rpm	502		33
HDD 20,4Gb Seagate Barra-a ST320414	504	70	47
20.4GB Maxtor Plus 60 (7200об/м)	514		4
30Gb Fujitsu UDMA	524		33
40Gb Maxtor (5400)	532	95	19
30Gb(7200) IBM,FUJITSU,MAXTOR,WD	547	98	24
40.9Gb 5400 Ultra DMA MPG Fujitsu	549	98	17
30Gb WD (7200)	582	104	19
30.7GB IBM DTLA 307030	583	105	28
40Gb(7200) IBM,SEAGATE,SAMSUNG	586	105	24
40 Gb FUJITSU U-DMA 7200rpm	594	110	40
HDD 30,0Gb EIDE Fujitsu MPG3409AH	599	107	47
30Gb Fujitsu UDMA 7200rpm	621		33
HDD 40,0Gb EIDE Fujitsu MPG3409AH	627	112	47
41Gb "IBM" 7200RPM	633	113	45
40Gb "Seagate" Baracuda IV 7200RPM	638	114	45

Наименование	грн.	у.е.	код
30Gb IBM (7200)	638	114	19
41GB IBM IC35L040AVER07 (7200об/м)	683		4
60-120Gb(5400/7200) MAXTOR,IBM WD	692	124	24
60Gb "IBM" 7200RPM	829	148	45
HDD 61.4 Gb IBM IC35L060AVER07	871	158	30
HDD 9.2 Gb SEAGATE Barracuda 18XL	898	163	30
HDD 60GB Maxtor 536DX/ UDMA		128	1
HDD 40Gb IBM Ericson ATA 5 7200RPM		114	1
20GB Fujitsu ULTRA DMA/100 7200rpm		86	1
HDD 10/20/30/40/60 Gb 5400,от		80	42
HDD 20/30/40/60/80 Gb 7200,от		85	42
Жесткие диски SCSI			
FUJITSU (7200/10000RPM) U-160 , от	980	175	44
HDD 18.3 Gb MAXTOR Atlas SCSI	986	179	30
HDD 18.4 Gb MAXTOR Atlas 10KIII SCS	1091	198	30
Сменные диски			
40-52x Sony,Teac Samsung,Asus от	151	28	36
CD x40-x52 ASUS/TEAC/SAMSUNG/SONY	151	27	24
52x Samsung	155	28	28
CD ROM 52x, LITE-ON	163	29	22
CD ROM 52x, LG	169	30	22
CD ROM 52x, Samsung NEW	169	30	22
Acer 52 скоростной OEM-версия	190		32
SONY 52x	194	35	43
CD-ROM IDE 52speed LG	196		4
ASUS 40/50/52 CD,DVD	201	36	24
40x TEAC OEM	239	43	28
ZIP drive 100Mb ATAPI int NEC FZ	242		32
CD ROM 40-x Teac	243	45	40
ZIP 100Mb Panasonic int IDE	245	43	18
TEAC 40x	247	44	43
CD ROM 40x, TEAC	247	44	22
CD TEAC 40 ATAPI , от	252	45	44
CD-ROM 40X TEAC	272	49	39
CD-ROM IDE 40speed Teac	282		4
DVD ASUS/SONY/NEC/ACTIMA(MSI)	296	53	24
DVD ROM NEC 12-x	335	62	40
DVD-ROM 12speed NEC	358		4
4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC	405	75	36
8x/4x/32x Panasonic OEM	405	73	28
CD-RW SONY/TEAC/Sams/LG	424	76	24
CDRW LG, SAMSUNG (4/8x) ATAPI , от	448	80	44
ZIP 250MB ATAPI IOMEGA	479	87	30
ZIP 250Mb IOMEGA int IDE	485	85	18
LG 12x8x32x	488	87	43
NEC 12x10x32x	500	89	43
LG 16x10x40x	553	99	43
ZIP 100Mb IOMEGA ext USB	627	110	18
TEAC 16x10x40x	666	119	43
TEAC 24x10x40x	700	125	43
CD RW Teac 20x/10x/40x, IDE	770	135	18
ZIP 250Mb IOMEGA ext LPT	912	160	18
CD RW Mitsumi 4x/4x/32x, USB	958	168	18
Acer CRW-4406EU USB External	968		32
MO FUJITSU 640Mb IDE int	1185	215	30
MO 640Mb Fujitsu ext. SCSI/LPT/USB	1425	250	18
FDD 3.5" NEC FD1231H			32
CD ROM Rec. 40R/24W/10RW, IDE,TEAC		135	1
CD ROM Rec. 32R/12W/10RW NEC, IDE		87	1
CD-RW 12x/10x/32x NEC		90	42
Контроллеры			
SCSI-2 Adaptec 2902E	137	24	18
SCSI-3 Adaptec 2903B	188	33	18
Ultra2Wide SCSI Adaptec 2930U2	507	89	18
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	844	148	18
Ultra160 SCSI Adaptec 29160	1083	190	18
MultiMedia			
Наушники с микрофоном HP-316	22	3,9	29
Speak SVEN/ F&D/ MAXXTRO 60W / 1200	28	5	44
Наушники с микрофоном Verbatim	28	5	29
SB CMedia Forte SG 32bit 4-Channels	39	7	28
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	43	8	36
Yamaha, Crystal, Creative, ESS от	45	8	8
Sound Card C-Media 8738 PCI 4 канал	50	9	29
PCI C-Media 8738 4 chann	50		4
SpeakGENIUS/ TEAC/ UMAX 60W / 1200W	56	10	44
PCI ESS1938 SOLO-1	60		4
Наушники с микрофоном AP-830(кожа)	62	11	29
SB Samba Tornado Yamaha YMF744 PCI	67	12	47
Sound Card C-Media 8738 PCI 6 канал	78	14	29
SB Genius Sound Maker Live 4.1 PCI	78	14	47
SOUND PCI YAMAHA 744	88		33
Sound Card Aureal Vortex 8820	90	16	29
SB Creative 128 PCI	95	17	17
Speakers JUSTER A-002 Flat Panel	101	18	29
Speakers SPS-606 2x3Вт дерев. корп	101	18	29
SOUND PCI CREATIVE AWE 128	111		33
Sound card, WebCamera CREATIVE , от	112	20	44
Speakers SPS-608 2x5Вт дерев	140	25	29
SPS 608, 5w дерево	140	25	19
Speakers JUSTER 3D-460, with Sub Wo	151	27	29
Speakers JUSTER 5D-626, Sub Woofer+	162	29	29
Speakers SPS-600 2x18Вт деревянн.ко	162	29	29
Speakers SPS-611 2x5Вт дерев. корп	162	29	29
ABIT Dolby Digital 5.1 Sound Card	174	31	29
AVer EZ Capture (640x480 NTSC	198		32
PCI Creative Live! 1024	200	36	28
Speakers SPS-818, 2x10Вт+18Вт	202	36	29
Speakers SPS-699 2x18Вт дерев. корп	213	38	29
PCI Creative Live! 5.1	216	39	28

Наименование	грн.	у.е.	код
Primax Accoustics 500s / 8 watt rms	224	40	47
Speakers SPS-678 2x25Вт дерев. корп	230	41	29
SOUND PCI CREATIVE Live PLAYER 1024	233		33
ABIT Dolby Digital 5.1 Sound Card	241	43	29
SOUND PCI CREATIVE Live 5.1 EAX	242		33
Primax Accoustics 700s / 10 watt rm	246	44	47
CREATIVE SB Live 5.1 Digital OUT	252	45	29
Creative Live 5.1	252	45	19
AVerCam (USB AVI формат 640x480	253		32
Creative SB Livel Player 5.1	266	47	12
Speakers + SubWoofer CREATIVE , от	280	50	44
Creative SB, (LIVE!,3D Audigy 5.1)	280	50	44
Speakers SPS-828 2x18Вт+25Вт	297	53	29
AverTv (YUV 4:2:2 RGB 24,15) PAL/S	319		32
AverTv 203 (Mpeg2 YUV 4:2:2 RGB 24	358		32
AverTVStudio TV, Fm-radio 203	431		32
AVerTV USB- (YUV 4:2:2 с RGB 24	490		32
Aver JoyTV- внеш. Прием.TV сигнала	534		32
Speakers IHOO MT5.1, 5x18Вт+35Вт	711	127	29
PCI CREATIVE Livel 5.1 OEM		45	1
SB CRETIVE 128 PCI		20	42
Колонки Teac PowerMax 60/80/140/,от		11	42
CD-Rom 52-x LG		30	42
Видеокарты			
Abit, Hercules, VooDoo, Nvidia от	73	13	8
Tornado 4MB S3 Trio AGP 2x	90	16	20
4-64MB:MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce от	97	18	36
ACORP S3 TRIO 3D/SAVAGE 4/8/32MB	112	20	44
Tornado 8MB Trident Blade 3D(9880)	112	20	20
32MB S3 Savage4	122		4
Vanta 16Mb SDRAM OEM	123	22	45
Tornado 8MB nVidia TNT AGP 2x	123	22	20
16 Mb RIVA TNT2 Vanta	135	25	40
Riva TNT2 16Mb vanta	136	24	12
PCI 8/12/16/32M(ATI,GeForce,VOODOO)	140	25	24
32Mb TNT2 AGP	146	26	19
Riva TNT2 16Mb M64	175	31	12
NVidia 32 MB Riva TNT2 Pro AGP	183	33	28
Manli TNT2 M64 AGP 32Mb	185	33	22
TNT2 Pro 32Mb SDRAM OEM	196	35	45
32 Mb nVidia RIVA TNT2 Pro	205	38	40
Riva TNT2 32Mb pro	209	37	12
32MB GeForce 256	210		4
Riva TNT2 32Mb AGP PRO	213	38	8
Riva TNT2 Pro, 32Mb	213	38	17
Tornado 32MB nVidia TNT2 PRO AGP 4x	213	38	20
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 16/32MB , от	224	40	44
ATI XPERT/FURY/RADEON 8/16/32/64MB	224	40	44
NVidia 32 MB GeForce 2 MX 200 AGP	228	41	28
Tornado 32MB GeFORCE 256 SDRAM	230	41	20
Manli GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb	236	42	22
GeForce2 MX200 32Mb SDRAM OEM	241	43	45
GEFORSE MX200-400 32/64Mb(ASUS,MSI,	246	44	24
GeForce 32Mb 2MX200	249	44	12
Tornado 32MB GeFORCE2 MX200 SDRAM	252	45	20
32MB GeForce2 MX-200	262		4
32Mb ATI Xpert2000Pro Rage 128	269	48	19
SG GeForce 200MX 32Mb	278		32
ATI All-in-Wonder 16/32+TV-tuner	279	50	24
SG GeForce 200MX 64Mb	286		32
ATI RADEON VE 32 SDRAM + TV Out AGP	291	52	8
ATI Radeon VE 32 Mb SDRAM TV out	291	52	45
GeForce 2MX 200 64 Mb AGP	291	52	47
Tornado 64MB GeFORCE2 MX200 SDRAM	297	53	20
NVidia 32 MB GeForce 2 MX 400 AGP	300	54	28
MICROSTAR TNT2PRO/GEFORCE2 MX/GTS	308	55	44
32 Mb ATI Radeon VE TV out	313	58	40
32 Mb nVidia GeForce2 MX-400	319	59	40
NVidia 64 MB GeForce 2 MX 400 AGP	322	58	28
GeForce 2MX 400 32 Mb AGP	325	58	47
Ge Force II MX 400 32Mb	325	58	17
Manli GeForce 2 MX 400 AGP 32Mb	326	58	22
GeForce2 MX400 32Mb SDRAM TV out OE	336	60	45
Tornado 32MB GeFORCE2 MX400 SDRAM	336	60	20
SG GeForce 400MX 32Mb	341		32
GeForce 64Mb 2MX400	345	61	12
GeForce2MX -400 AGP w/64MB SDRAM	347	62	8
GeForce 2MX 400 32 Mb AGP + TV out	353	63	47
Tornado 32MB GeFORCE2 MX400 SDRAM	381	68	20
32Mb ASUS V7100 Pro GF2MX	386	69	19
ATi RADEON VE 32Mb DDR AGP OEM	402		32
Aver Media TV/FM/TVstudioTuner с ДУ	413	74	24
ASUS 7100/7700/8200 Pro/De Luxe	441	79	24
32MB ASUS V7100 GeForse 2 MX	470		4
ATi RADEON 32Mb + PC2TV SDR AGP OEM	479		32
"ASUS" AGP-V7100Pro GeForce 2 MX400	487	87	45
GeForce 32Mb GTS DDR	509	90	12
ATi Rage Fury 64Mb AGP 2chip_Rage	517		32
"MSI" 32M GeForce2MX400 Video	532	95	43
Tornado 32MB GeFORCE2 GTS DDR WinDV	532	95	20
Tornado 32MB GeFORCE2 MX SDRAM	549	98	20
Tornado 32MB GeFORCE2 GTS DDR	560	100	20
Acer DC300 (циф. Фот. + камера)	583		32
"Sparkle" GeForce2-GTS 32Mb 6ns	599	107	45
"ASUS" AGP-V7700 GeForce 2GTS 32Mb	694	124	45
Tornado 64MB GeFORCE2 PRO DDR	728	130	20
Tornado 64MB GeFORCE2 ULTRA DDR	1630	291	20
Tornado 64MB GeFORCE3 DDR (3.8ns)	1736	310	20
Tornado 64MB GeFORCE3 DDR (3.8ns)	1792	320	20
INNOVISION GeForce2 MX 200 32Mb		45	1

Наименование	грн	у.е	код
SVGA 32 MB ASUS AGP-V7100 GeForce2		86	1
ASUS AGP-V7700 32 MB GeForce2 GTS		130	1
Elsa Gladiac GeForce2 MX 400 64 MB		88	1
SVGA 32 MB MicroStar ,MS-8833		91	1
В/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB		47	42
В/карта Riva TNT2 Pro 32 MB		39	42
В/карта Riva GeForce2 MX 400 64 MB		62	42
Мониторы			
Мониторы 14" от	540	100	2
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	551	102	36
Монitор Texascom 15" 0.28	555		4
Мониторы 15" от (при покупке комп.)	599	111	2
Sony, Daewoo, Nokia 14"-19" от	605	108	8
15"Daewoo,Hansol, SCOTT TCO99	614	110	24
15" Samsung 56E/,550S/550B от	658	117	22
Samsung 550s Lr Ni 1024x768Ni 70Ni	672	120	47
15" Philips 105E	678	122	39
15" Samtron 56E 1024x768@60Hz	678	123	9
15" 0,28 LR NI Samsung 551S	683	123	28
15" Samsung 551s 1024x768@68Hz	694	126	9
15" SAMSUNG 551 S LR NI MPR2 TSO99	697	129	46
LG 15" 0.28 563N	699		4
15" Samsung 550Ms 1024x768@68Hz	705	128	9
15" 0.28 Acer V551 MPR II, 120Hz	710		32
15" Samsung 551S	711	127	8
Samsung в ассортименте от	723	128	12
LG в ассортименте от	729	129	12
Samsung 550b Lr Ni TCO95	773	138	47
15" 0,28 LR NI Samsung 550B	794	143	28
15" Philips 105S	801	144	39
15 Samsung 550b Syncmaster	805	149	46
15" Samsung 550b 1280x1024@85Hz	810	147	9
Монitор Samsung 15" 550B	860		4
17"-19" GVC,SCOTT DTK TCO'99	865	155	24
17" Samtron 76E 0.28mm	924	165	8
17" Samsung 76E,750S от	927	165	22
17" Samtron 76E 1280x1024@60Hz	953	173	9
Belinea 107050 1280x1024 85Hz	958	171	47
Samsung 750s Lr,Ni, 1024x1280Ni	963	172	47
17" SAMSUNG 753 S FST, 70kHz	977	181	46
17" Samsung 753s 1280x1024@65Hz	986	179	9
17" Samtron 76DF 0.28	1038	187	28
17" Philips 107E	1051	189	39
17" Samsung 76DF/776BDF, 753DF/700N	1073	191	22
17" Samtron 76DF 1024x768@85Hz	1080	196	9
17" 0,28 LR NI Samsung 753DF	1104	199	28
17" Philips 107S	1134	204	39
17" Samtron 76BDF 1024x768@85Hz	1141	207	9
17" Samsung 753DF 1280x1024@66Hz	1152	209	9
17" Samsung 753DFX 1280x1024@65Hz	1157	210	9
17" 0,28 LR NI Samsung 755 DF	1166	210	28
Samsung 753DF	1170	209	19
SONY 15" 0.25 E100P	1189		4
Samsung 750p Lr,NI, 1600x1200Ni	1193	213	47
17" Samsung 755DF 1280x1024@75Hz	1212	220	9
Samsung 17" 0.24 755DF	1249		4
17" Samsung 757p 1920x1440@64Hz	1256	228	9
17" SAMSUNG 755DF	1260	225	17
SONY G220E/A220 15"-24"	1283	230	24
17" 0.25 Acer G781 TCO'99 O.S.D.	1309		32
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz, 0	1344	240	44
17" Philips 107T	1396	251	39
17" SAMSUNG 757 DF DynoFlat CRT	1447	268	46
17" Samsung 700NF 1600x1200@76Hz	1471	267	9
17" Samsung 757NF 1920x1440@64Hz	1471	267	9
Hitachi 643ET 1600x1200 60Hz	1523	272	47
17" Philips 107B	1590	286	39
19" Samsung 950p 1600x1200x75	1592	289	9
17" Philips 107P	1674	301	39
Hitachi 625ET 1600x1200 75Hz	1837	328	47
19" Samsung 957DF 1920x1440 @64Hz	2033	369	9
19" Samsung 900NF 1600x1200@87Hz	2154	391	9
15" Samsung Samtron 50V TFT	2165	390	28
15" TFT SAMSUNG/SCOTT/Hansol	2260	405	24
15" LCD STE F151	2391	430	39
15" LCD STE F150	2502	450	39
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz , от	2520	450	44
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz , о	2800	500	44
21-22,SONY,SAMSUNG,SAMTRON от	3316	614	36
Samsung 551S 15" 0.28 dpi, 1024x768		125	1
Samtron 76DF 17", Dynaflat		191	1
Samsung 753DF 17" Dynaflat		206	1
Samsung 900NF 19", NaturalFlat		385	1
15" LG 552 от		117	42
17" SAMSUNG 750S/753DFX/755DFX,от		185	42
17" SAMSUNG 757NF/757DFX,от		260	42
Устройства ввода			
Mouse A4Tech/Key-M 720dpi, Scroll	11	2	44
Keyboard TurboPlus 107k Win 98 , от	28	5	44
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	28	5	44
Клавиатура BTC 5107 PS/2	30	5.5	30
Keyboard Chikony 107k Multikey , от	39	7	44
Mouse FOK-520 (оптико-механическая)	45	8	19
Клавиатура BTC 5126T PS/2	50	9	30
Mouse A4 RFSW-25	83	15	30
Mouse A4 RFW-33	94	17	30
Мышь оптическая A4Tech WOP-35	96	17	43
Keyboard Microsoft Elite, Internet	168	30	44
Руль GENIUS Formula1a	193	35	30
Руль F&D QF-368UV	298	54	30

Наименование	грн	у.е.	код
Руль F&D QF-2000IF	523	95	30
Модемы			
Факс-модем Motorola 56K int	68	12	40
D-Link HARD(int-ext)/Motorola/Rockw	67	12	24
FM MOTOROLA 56K V.90 int	67	12	28
GVC,Zyxel,Motor + беспл.Intern от	70	13	36
Motorola 56k int	78	14	17
Rockwell, US Robotics, Lucent от	84	15	8
Hayes Accura 14.4k ext COM	91	16	18
56K Int PCI Voice Conexant-Rockwell	133	24	39
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int ,от	140	25	44
Acorp,D-LINK,Motorola,Creative,Acer	195	35	24
Модем Kworld (Rockwell) 56K VD56SPV	197	35	22
56k ext Acorp M56EMT	202	36	19
56K Ext Voice Conexant Rockwell	245	44	39
ProLink 1496VE (Ami) 56k	247		4
FM ACORP 56K /для Украины/ ext	278	50	28
3Com OfficeConnect 56K	363		4
GVC R21/RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	374	67	24
Fax/Modem Zyxel Omni 56 ext	405	73	28
56k ext GVC Вектор SF 1156V/R21L	409	73	19
56k ext 3Com/USRobotics	420	75	19
ZyXEL ONMI 56K ext Ukr(Вектор)	424	76	24
Факс-модем IDC 5614 BXL VR+ ext	491	91	40
IDC 5614 BXL/VR+ 56k	539		4
Ext,ZYXEL OMNI PLUS 56k	605	112	46
FaxModem Motorola int		117	42
Сетевое оборудование			
Сетевая GENIUS GF100TXRII	50	9	30
ACORP Fast Ethernet 10/100 Realtek	50	9	39
Сетевая SURECOM PCI Combo	55	10	30
Сетевая AOpen AON325Flex	66	12	30
Сетевая INTEL Pro/100S PCI	198	36	30
HUB 8 Compex TP1008B	230	41	19
HUB 8 10/100 Compex RX2208	498	89	19
Сетевая INTEL Pro/100S Server	507	92	30
Planet (Realtek) ENW 8300-2T Combo		9	42
HUB ENH-708 8-Port 10Mb		23	42
Свич 8-port SW 800 10/100 Mb		55	42
Корпуса			
Корпус Mini Tower AT	78	14	28
AT MT102 (230Вт)	83		4
Корпус Mini Tower ATX	94	17	28
ATX H312 (250Вт)	105		4
Midi Tower Codegen 235W, AT/ATX	112	20	44
ATX, 250W	112	20	17
ATX от	113	20	12
ATX Codegen (250W)	150		4
Codegen Middle ATX-3025	157	28	19
Codegen Middle ATX-3028 G4	157	28	19
Codegen Middle ATX-6016 G7	162	29	19
Midi Tower Modecom 250, ATX , от	252	45	44
M303 Supple ATX mini	269	48	20
M-5R ASUS Aegis M-5R, Middle ATX	291	52	20
Корпус AT/ATX,от		21	42
Прочее			
Verbatim 3.5" Paper Box	1	0.22	39
Verbatim 3.5" Teflon Paper Box	2	0.27	39
Verbatim 3.5" Teflon Plastic Box	2	0.34	39
Verbatim CD-R DataLife Plus, Teflon	3	0.59	39
Verbatim CD-R DataLife Plus, Teflon	3	0.62	39
CD-R 700Mb Verbatim DataLifePlus	5	0.85	40
Комплектующие от	6	1	11
CD-RW 700Mb Verbatim DataLifePlus	8	1.4	40
3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон	15	2.8	40
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	18
3,5" Verbatim DataLifePlus тефлон	18	3.4	40
Разъемы USB для MB AT с установкой	28	5	43
USB Flash-disk 32Mb	328	59	39
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	342	60	18
Корпуса IDE/LPT/USB от	342	60	18
USB Flash-disk 64Mb	545	98	39
USB Flash-disk 128Mb	923	166	39
USB Flash-disk 256Mb	1312	236	39

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн	у.е.	код
Матричные принтеры			
Brother M-4318 A2	7150	1286	39
Принтер EPSON LX300+/1050,от		150	42
Epson LX-300+ (A4, матричный, 9pin)		144	25
Струйные принтеры			
LEXMARK Z12/Z22/Z42/Z52(ч./цвет.)	212	38	24
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	221	41	36
HP, Epson, Lexmark, Canon от	224	40	8
Canon, Lexmark, Epson, HP от	260	46	12
Canon BJC 2100/S100/1000//BJS400	268	48	24
Canon BJC 1000 1-я заправка 50% ски	280		47
Canon BJC-1000 (A4, 360x360 dpi)	314		33
Canon BJS-100 1-я заправка 50% скид	330		47
Canon BJS-100	332	59	22
Canon, HP, Epson, Lexmark , от	336	60	44
Epson Stylus Color 580(4ppm-bl)	346	64	46
Принтер стр. Canon S-100	354		4
Canon S-100	358	64	17
Canon BJS-100 (A4, 720x360 dpi)	371		33
Принтер стр EPSON Stylus Color C20U	378		4
HP Desk Jet 656C A4, 3/1стр/мин	395	71	39
HP Desk Jet 640C (A4, PhotoRet)	428		33
Принтер стр HP DJ-656C	430		4
Epson Stylus 680 (A4, 2880x720 dpi)	479		33





Наименование	грн.	у.е.	код
HP Desk Jet 840C (A4, PhotoRetII)	490		33
HP DeskJet 845 Color 4.7/0.5 ppm	495	89	39
HP Desk Jet 840C(8стр/м,5стр/м.)	502	93	46
Canon BJC-400 1-я заправка 50% скид	540		47
Epson Stylus Photo 790	695		33
Epson Stylus 880 (A4, 2880x720 dpi)	730		33
Canon BJS-300 (A4, 2400x1200 dpi)	787		33
HP Desk Jet 1220C Pro A3+, 2400x120	2530	455	39
Принтер CANON BJC-5100 A4		65	42
Принтер HP DJ 656C A4		70	42
HP Desk Jet 656C (A4,600x600)		70	25
Лазерные принтеры			
OKI, Canon, HP от	1028	182	12
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	1048	194	36
HP, Samsung, OKI, от	1120	200	8
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1154		47
Canon LBP 810	1174	213	9
Canon, Brother, Samsung , от	1176	210	44
Canon LBP 810	1204	215	17
Canon LBP-810	1232		4
HP, Lexmark, Tektronix , от	1568	280	44
HP LaserJet 1000	1574		4
HP Laser Jet 1200, A4, 1200dpi	1968	354	39
HP Laser Jet 1220, A4, 600dpi	2474	445	39
Принтер Canon LBP-810		215	42
Принтер HP LaserJet 1200/1220/ от		330	42
HP Laser Jet 1200		328	25
Светодиодные принтеры			
Принтер OKI 14EX	2066	375	30
Принтер OKI PAGE 24 DX-N	8816	1600	30
Сканеры			
CANOSCAN/PRIMAX/MUSTEC 1200x1200 US	223	40	24
Mustek, Primax, UMAX, Visioneer, от	280	50	8
Primax Colorado 9600	282		4
Mustek 1200 USB+, 600x1200dpi, 48bi	286	53	40
Acer S2W 3300U 600x1200 48bit USB	308		32
UMAX Astra 2000P, 600x1200dpi, 36 b	308	55	29
Canon, HP, Agfa, Genius, Umax , от	336	60	44
GENIUS ColorPage-Vivid 3X	339		4
MUSTEK Be@r Paw 1200	389		4
UMAX Astra 3400, 600x1200 dpi 42 b	392	70	29
HP SJ 2200C 36 бит, USB	427	79	46
HP ScanJet 2200 C	429		4
HP ScanJet 3300 оптич.600dpi	456	82	39
HP SJ 3400 C 600 dpi оптич	497	92	46
HP ScanJet 3400 A4, цв., 30bit, 600	523	94	39
ScanJet-4400C A4, 1200dpi	634	114	39
ScanJet 5400C A4, 2400(9600) dpi	1068	192	39
2740S, 2700x2700dpi(o), 48bit, SCSI	2321		32
Acer ScanPremio ST	4048		32
Сканер HP 2200 USB 600x1200 dpi		77	42
Сканер Astra 2000P LPT 600x1200 dpi		55	42
HP ScanJet 3400C A4,600/инт 2400dpi		83	25
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APC, Powercom, Mustek, NetStar от	302	54	8
UPS POWERCOM BNT-400, черн	308	55	29
Powercom KIN - BNT400 (400ВА)	316		4
UPS PowerCom Back Pro Smart , от	336	60	44
UPS PCStar - 500 VA	336	60	29
UPS POWERCOM BNT-600, черн	370	66	29
UPS APC / GW Back Pro Smart , от	392	70	44
UPS POWERCOM KIN-525A	403	72	29
UPS PCStar PCN 600 VA	459	82	29
APC Back-UPS CS 350 VA 6 часов подз	484	87	39
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	566	101	29
APC Back-UPS CS 500 VA 3 розетки	589	106	39
APC Back-UPS CS 500 (500ВА)	599		4
APC BACK - UPS AVR 500 VA, 300 W	650	116	29
MGE Pulsar Ellipse 500S	700	125	20
MGE Pulsar Ellipse 500U	700	125	20
MGE Pulsar Ellipse 500S retail	773	138	20
MGE Pulsar Ellipse 650 S	812	145	20
APC BACK UPS 650VA 10часов подзар.	828	149	39
MGE Pulsar Ellipse 800 S	846	151	20
APC SMART - UPS 1000 USB	2038	364	29
UPS APC CS 350/500/ VA,от		85	42
UPS APC Back 500VA(500 ВА, 8 час пс		85	25
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр сетевой SVEN Optima 1.9m	25	4.5	30
Фильтр сетевой SVEN Optima 3m	28	5	30
"Classic" Cable 220V 5 розеток, 1,7	28	5	39
"Classic" Cable 220V 5 розеток, 1,7	28	5	39
Cable 220V 5 розеток, 1,7 кВт, 10А,	33	6	39
Фильтр APC ProtectNet Telecom PTEL	121	22	30
Фильтр APC ProtectNet 100BT/10BT/TR	132	24	30
Фильтр APC SurgeArrest GerLow Intl	138	25	30
Фильтр APC SurgeArrest High Intl E	193	35	30
SVEN Standart1,8m		4	42

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи и заправки "InkTec" , от	28	5	44
Картридж BC-02/05	106		47
Ink (200 ml Canon BC-05) универс.ж.	112	20	47
Ink (200 ml HP 51629A) ч	112	20	47
Картридж HP C6614D чёрн	130		47
Картридж BC-20	142		47
Ink (200 ml Epson StylusColor 500)	146	26	47
Картридж BC-21	150		47
Картридж HP 51629A черн	150		47
Картридж HP 51626A чёрн	155		47
Ink (200 ml Epson StylusColor 3000/	246	44	47
Картридж HP LazerJet 1100 (C4092A)		55	42
Epson 440/640/740/760/860 color		14	25
Epson 480 Black (TO13401)		12	25
Epson 480 Color (TO14401)		16	25
HP LJ2100 (C4096A)		79	25
HP LJ1200/1220 (C7115A)		48	25
HP LJ 5P/5MP/6P/6MP (C3903A)		64	25
HP LJ 5L/6L (C3906A)		47	25
HP LJ 1100 (C4092A)		47	25
HP DJ 610 N20 Black (C6614AE)		21	25
HP DJ 6xx color (51649A)		27	25
HP DJ 6xx black (51629A)		26	25
HP DJ 4xx black (51626A)		26	25

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-206	1118		47
Canon FC 206	1189		4
A4 Canon FC 204 4коп/мин	1190	214	39
Canon FC-226	1402		47
A4 Canon FC-224 автоподача, 4 коп/м	1446	260	39
Canon FC-226	1462		4
A4 Canon FC-226 автоподача, 4коп/ми	1473	265	39
Canon FC-336	1616		47
A4 CANON FC-336 6cpm 50-листов, 6 к	1707	307	39
Canon FC-860	2597		47
Canon FC-6512	3520		47
Canon FC-6317+стартовая туба	5770		47
Копир Canon FC204/FC224,от		205	42
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic , от	756	135	44
Panasonic KX-FT22 RS	821	152	46
ФаксPanasonicKX-FP85 автовідповідач		169	42
Телефоны			
Р/т PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от		42	42
Тел. Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX		15	42

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование	грн.	у.е.	код
Операционные системы и утилиты			
Windows 98 Russian SE OEM		64	41
MS Win 2000 Server Rus + 5cl OEM		670	41
MS Windows 2000 Pro Rus OEM		140	41
MS Windows Mill. Ed. Rus OEM		64	41
ARCserve 2000 Workgr Ed Int Eng		695	41
WinZip 8.0		39	41
Symantec pcAnywhere 10		244	41
WinFax PRO 10		89	41
Системы программирования, СУБД			
InterBase 6.0 for Win 2000/NT + 5cl		1240	41
Delphi 6.0 Professional		1231	41
Oracle Database 8i Stnd Ed		1886	41
Текстовые процессоры, переводчики			
ABBYY FineReader 5.0 Professional		99	41
ПЛАЙ+РУТА 4.0+Lingvo 7.0, скидки		150	41
MS Office XP Pro Rus OEM		280	41
PROMT 2000 + Lingvo 7.0		300	41
PROMT 2000 Гигант + Lingvo 7.0		450	41
Мультиплекс 2.0 Англ Проф.		80	41
Антивирусные программы, средства защиты			
AVP Personal		50	41
AVP Personal Pro		69	41
Norton Antivirus 2002		52	41
AVP Bus Opt "Станций 5 шт"		173	41
AVP Bus Opt "Защ. Файл. Сервер"		360	41
Издательские и графические пакеты			
Adobe Photoshop 6.0 Eng		955	41
Adobe Acrobat 5.0 Full		366	41
Macromedia Flash 5.0		460	41
QuarkXPress 4.1 (Win/WinNT), Mac		1199	41
CorelDRAW Suite 10 Eng CD		647	41
ParaType шрифты в ассортименте от		14	41
ArcView 8.1		2000	41

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Запись информ. на CD R, ZIP, MO, от	6	1	18
Тестирование системного блока	20		31
Комплексная чистка системного блока	20		31
Прошивка BIOS	25		31
www-хостинг	28	5	24
Инсталляция операционных систем	30		31
Подключение внешних устройств	30		31
Устранение програм.-аппаратных конф	35		31
Вызов специалиста в пределах Киева	40		31
Установка W98	40		31
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	27
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	27
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	27
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	27
Web-сайты любой сложности,догов.			6
Тестування несправних комплектуючих			31
Настройка ПК			34
Продажа подержаных ПК			34
Продажа подержаных комплектующих			34
Изготовление ПК по заказу			34
Модернизация любых ПК			34
Бесплатные консультации по ПК			34
Ремонт ПК			34
Покупка комплектующих Б/У			34
Покупка компьютеров Б/У			34
Замена старых ПК на новые			34
Заправка картриджей			
Заправка струйных картриджей, от	12		25
Заправка картриджей всех типов от	15		47
Заправка лазерных картриджей, от	46		25
Заправка картриджей HP LJ, от	60		33
Заправка картриджей Canon LJ, от	60		33
Заправка картриджей Brother LJ, от	89		33
Востановление лазерных картрид	150		25
Восстановление картр. HP LJ, от	168		33
Восстановление картр. Canon LJ, от	168		33
Восс-ние картр. Brother LJ, от	197		33
Ремонт			
Ремонт клавиатури	10		31
Ремонт мышки	10		31
мониторов, принтеров	15		47
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		47
Ремонт звуковых карт	20		31
Ремонт колонок	20		31
Ремонт блоков питания AT	25		31
Ремонт дисководов на 3,5"	25		31
Ремонт материнских плат	25		31
Ремонт мониторов, дисководов от	29	5	18
Ремонт HDD/ mainboard / video card	29	5	18
Диагностика МАТРИЧНЫХ ПРИНТЕРОВ	30		33
Ремонт видеокарт	30		31
Ремонт CD-ROMов	30		31
Диагностика СТРУЙНЫХ ПРИНТЕРОВ	33		33
Ремонт блоков питания ATX	35		31
Диагностика ЛАЗЕРНЫХ ПРИНТЕРОВ	36		33
Ремонт принтера матричного	40		31
Ремонт принтера струйного	40		31
Ремонт и прошивка моб. телефонов от	46	8	18
Ремонт принтера лазерного	50		31
Ремонт сканеров планшетных LPT/Must	50		31
Ремонт мониторов 14"	50		31
Ремонт мониторов устаревших моделей	60		31
Ремонт мониторов 15"	60		31
Ремонт, Обслуживание копиров. Аппар	70		47
Ремонт копировальной техники	70		31
Ремонт сканеров планшетных SCSI	70		31
Ремонт мониторов более 15"	70		31
Ремонт ПК			34
Настройка ПК			34
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой бу комплект	28	5	24
Любая под заказ от	280	50	8
Модернизация любых ПК			34
Модернизация мониторов			34
Модернизация принтеров			34
Консультации по модернизации ПК			34
Покупка комплектующих Б/У			34
Покупка компьютеров Б/У			34
Замена старых ПК на новые			34
Покупка периферийных устройств Б/У			34
Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up"			
Неограниченный, мес		42	6
Ночной неогр. с 0.00 до 9.00,мес		5	6
Домашний с 19.00 до 9.00 + выходные		15	6
Суточный неограниченный "1-1"/сутки		1	6
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Подключение,от	1		6
64K/128K/160K (за 1Gb)	279	50	24
64K	1674	300	24
64Kb	2067	380	7
512Kb	16320	3000	7
64/128к по тарифу, 1 Мб		0,10	6
64 к/месяц		420	6
128 к/месяц		750	6
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22.00-08.00, сб-вс)	1	0.25	7
Бизнес время(пн-пт 08.00-22.00)	3	0.48	7
Вечер, Ночь от	43		8
с 0:00- 9.00 утра+вых.дни/час		0,29	6
с 9:00 утра до 0.00 ночи/час		0,69	6
По фиксированной абонплате, ... месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	7
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	7
Home(19-24)+(9-24суб,воск)	67	12	24
Internet Unlimited	120	22	7
64 к неогр. (выделенная линия)/мес		350	6
128 к неогр. (выделенная линия)/мес		750	6
Неограниченный "Dial-Up"/мес		42	6
Ночной с 0:00 до 9:00 "Dial-Up"/мес		5	6
Дом. с 19.00-9.00+вых дни "Dial-Up"		15	6
Суточный неогр. "1-1" "Dial-Up"/сут		1	6
Web-хостинг			
рег.и разм.<имя>.iptelecom.net.ua/г		24	6
рег.и разм. <имя>.kiev.ua/год		60	6
рег. <имя>.com.ua/год		20	6
разм.<имя>.com.ua/год		60	6
рег. <имя>.ua/год		96	6
разм.<имя>.ua/год		60	6
рег. и разм. <имя>.net.ua/год		60	6
рег. и разм.<имя>.com/2года		180	6
рег. и разм.<имя>.net/2года		180	6
рег. и разм.<имя>.org/2года		180	6
сервер на площадке провайдера/мес		100	6

ПОДПИСКА – 2002

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наши издания прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **2002** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua.**

Стоимость издания с доставкой по указанному адресу:
«Мой компьютер», подписной индекс **35327**
- один месяц — **6,66**;
- 3 м-ца — **19,98**;
- 6 м-в — **39,96**;
- 12 м-в — **79,92**.

«Мой компьютер игровой», подписной индекс **22307**
- один месяц — **3,45**;
- 3 м-ца — **10,35**;
- 6 м-в — **20,70**;
- 12 м-в — **41,40**.

Стоимость приема подписки (за 1 абонемент) следующая:
На 1 м-ц — **0,35** грн.; на 2–3 м-ца — **0,80** грн.;
На 4-6 м-в — **1,00** грн.; на 7–12 м-в — **1,50** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут:
«Саммит» (044) 254-5050, «Бизнес-Пресса» (044) 220 1608, 220-4616, «KSS» (044) 464-0220, «Блиц-Информ» (044) 513-4163, 518-6682, «Периодика» (044) 228-0024.

А почитатели наших изданий, которым финансовое положение не позволяет подписаться, найдут нас в киосках **«Союзпечать», «Факты», «Вечерние Вести», «Киевские Ведомости»,** на газетных раскладках на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей во многих других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и др.

До встречи!

УЧАСТНИКАМ АКЦИИ «2 КОМПЬЮТЕРА»!

Мы рады Вашему активному участию в подписной кампании и постараемся сделать так, чтобы эта радость была взаимной. Но уже сейчас существует проблема, которая может свести на нет все наши совместные усилия. Не все из Вас предоставили нам адрес для подписки. Просим **СРОЧНО** выслать копию платежной квитанции и Ваш точный почтовый адрес. Это можно сделать, воспользовавшись нашим электронным или почтовым адресом либо позвонив по телефонам.

Коммерческая служба
Тел.: (044) 455-6888
e-mail: info@mycomp.com.ua
Почта: 03057 г. Киев, а/я 892/1

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №49,
10.12.2001. Тираж: 18 200.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Научные редакторы: Сергей Мишко, Владимир Сирота.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Начальник отдела маркетинга: Сергей Закревский.
Отдел маркетинга: Роман Бураковский.
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Надежда Ермакова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можоев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка и поддержка Web-сайта: Николай Угоров. (xKOsignwarks, www.xko.kiev.ua)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.